

MOJ MIKRO

oktobar 1991 / br. 10 / godišnj 7 / cena 65 dinara

ORIA

ORIA – EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER

TEST

- Toshiba oves
T100 XJ

KOMUNIKACIJE

- Modem ili fax?
- MS DOS 3.0
- Konačno
ono pravo

SOFTWARE

- HP NewWare 3.0
- CalAS i Charo
- Visual Basic
for Windows
- StarGraphics 4.0
- Director 2.0
za amazu

ATARI

- Svi dodaci
za vaš ST

VU ISSN 0352-6054



*770352*605000



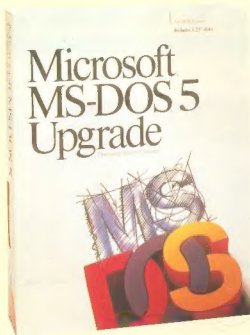
RAČUNAR SA
UGRAĐENOM
BUDUĆNOŠĆU

POSETITE NAS NA SAJMU
»SODOBNA ELEKTRONIKA 91«
U PAVILJONU »JURČEK«

ABS
ASBC
ARTISOFT
SATO
ALR
WEARNES

PRELAZNI ROK

Pređite još danas
sa nepotpune i
zastarele
plratske kopije
na novi
Microsoft DOS 5.0
pomoću ...



Microsoft DOS 5.0 Upgrade
je na raspolaganju
svim korisnicima,
koji već imaju MS-DOS
na PC računaru.
Takođe onima
koji su dosada radili
na piratskoj kopiji.

Potpuno nova verzija Microsoftovog operacionog sistema
koji inače pokreće 60 miliona PC računara širom sveta sa sobom donosi:

YU slova – napokon su naša slova originalno podržana od strane operacionog sistema sa codepage 852
Task Switcher – prelaz iz jedne u drugu aplikaciju jednim pritiskom na tastaturu, više memorije (do 620 K) na raspolaganju za vaše aplikacije
DOS Shell – rad sa fajlovima preko jednostavnog i preglednog user interfejsa
QBasic – moderan i strukturiran Basic programski jezik
Editor – ekranski editor teksta

**Prodaja Microsoft DOS 5 Upgrade
i ostale programske opreme Microsoft
sa registracijom u Jugoslaviji**

CET Beograd, tel: 011/336-630
Jugodata Beograd, tel: 011/453-560
REY Beograd, tel: 011/488-5472
Softwell Novi Sad, tel: 021/51-999
Mladinska knjiga Zagreb, tel: 041/422-460
INTES zagreb, tel: 416-162
MicroLab Zagreb, tel: 041/692-703
Almido Split, tel: 058/43-137
Print Zagreb, tel: 041/412-843
Medija Ljubljana, 061/221-838
7 L Murska Sobota, tel: 069/21-353
Mikrohit Ljubljana, tel: 215-042
CAT Ljubljana, tel: 061/223-949
SPIN Nova Gorica, tel: 065/26-800
Monitoring Zagorje, tel: 0601/81-935

Za sve kupce
do 15. oktobra
nagradno izvlačenje
Microsoftovih proizvoda
na štandu Atlantis
na sajmu INTERBIRO
u Zagrebu

Microsoft je zaštitni znak Microsoft, Inc.

Distribucija
Microsoft programske opreme
u Jugoslaviji

ATLANTIS d.o.o.
POSLOVNI
INFORMACIJSKI
SISTEMI
Cankarjeva 4
61000 Ljubljana
tel./fax
(061) 221 608



VIŠEPROCESORSKI

TSMP*

sistem WYSE 9000i

*TSMP - True Symmetric Multiprocessing



NAJBOLJI UNIX PROIZVOD U 90. GODINI

NOVOST ĆEMO PREDSTAVITI
NA SAJMU



SAVREMENA ELEKTRONIKA 91
LJUBLJANA 7.-11. 10. 1991

ZASTOPSTVO I IN. PRODAJA » TEL. (061)210-919, (0602)43-482

**KOPA**
KOPALNIŠKA INŽENJERSKA PRAKTIKA D.O.O. LJUBLJANA

Océ Graphics crtači Programirani za vaše planove



Produktivnost: Udružite 4 MBytnu memoriju i brzinu 140 cm/s, automatski sekač papira u svitku

Kvalitet: Pen-Manager, Soft-Lending in Curve-Manager su rešenja koja može da smogne samo najsavremenija tehnologija

Pouzdanost: Vodeći evropski proizvođač sa preko 35-godišnjom tradicijom izrađuje vrhunske crtače, štampače i digitalizatore

- pero crtači
- termički štampači
- grafičke tablice i digitalizatori
- kolor PostScript termički štampači
- kolor elektrostatički crtači

Océ Graphics crtači

SPSA Geo/SQL AUTOCAD

COMPAQ

contex



SUN
MicroSystems

DCA SOFTDESK

Ekskluzivni distributer:

ArCADia® grafički sistemi

računari i periferna oprema, AutoCAD aplikacije, inženjering, obrazovanje i trening
Dalmatinova 11, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 321-560, 329-373

nezavisan računarski časopis

/ izlazi u slovenačkom i srpskohrvatskom izdanju

SADRŽAJ

Hardver

Trošbušni notes T1200 XE	9
Modernе komunikacije: modem ili telefax?	11
Dodaci za Atari ST	53

Softver

MS DOS 5.0	13
HP NewWave 3.0	16
CalAB i Chaos	18
Microsoft Visual Basic for Windows	20
Qedit Advanced 2.1	23
StatGraphics 4.0	24
Director 2.0 za amigpu	22

Rubrike

Mali oglaš	4
Hita pomoć	53
Vaš mikro	57
Zabavni matematički zadaci	57
Igre	60



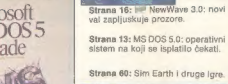
Strana 9: Toshiba T1200 XE: u znaku T.



Strana 16: HP NewWave 3.0: novi vaš zapljučujuća prozora.



Strana 13: MS DOS 5.0: operativni sistem na koji se isplatio čekati.



Strana 60: Sim Earth i druge Igre.



Prilog

Kako odabrati program za obradu teksta?	43
---	----



Prošli put smo se na ovom mestu ljubili zbog pogrešnih znakova u vašim člancima. Sade su na redu reči, reči, reči. Većina autora se zaklinje u svoj program za obradu teksta, očekujući da isti koriste sve pristojne računarske revije. Moj mikro ne sakuplja programe koji mu nisu potrebni. Za nas su prihvatljivi sledeći formati:

- WordStar i Word (bilo koja verzija)
- WordPerfect do verzije 5.0
- MultiMate
- ASCII.

Ako vaš najomiljeniji program za obradu teksta zaista vredi koliko vi mislite, sigurno ćete u njegovom imeniku pronaći datoteku za konverziju (convert.exe ili nešto slično). Otvorite je i pred vašim očima pojavio se nepovratno svet kompatibilnosti. Svoj članak pretvorite u jedan od navedenih formata, ali ne dopustite da vas preplavi zadovoljstvo. Možda su prilikom pretvaranja nestali svi akcenti iz ChiWritera ili Texa, možda je Ventura za sobom ostavila beskrajno crevo kodova za polumaska slova ili za kurziv. Mi u redakciji ponekad nastužimo šta je pisao hteo da kaže, a ponekad ne. Zato je pametno da uz disketu priložite i odštampan tekst.

Članke na disketama moramo za računarski sistem naš dočara razlomke, kineska slova, privlačno ukovirane tabele i drugu egzotiku. Što je nešto ružnije, za nas je lepše i bolje.

● Izključite opciju za podelu reči na slogove. Stupci u listu znatno su uži nego na vašem monitoru. «Tvrdi» znak podela (engl. hard hyphen) na kraju vašeg reda može sasvim glupo da se odštampa.

● Računar nije pisara mašina. Dirku Enter ne ućarajte na kraju svakog reda, već samo za početak novog pasusa.

● Pasuse počinite bez onih pet ili šest praznih otkucaja (tabulator ne koristi skoro nijedan autor). Za uveličanje od ivoce raspoložemo praktičnim i uzletno kratkim kodom.

● Između pasusa ne ostavljajte dekorativne prazne redove.

U lični stil autora se ne upuštamo. Samo da kažemo da je našim čitaocima dobro poznato da svaki članak ima početak (Uvod) i kraj (Završetak, Zaključak, Umesto kraja. Na kraju još samo ovo). Takvih međunastova slobodno poštedite i nas i vas.

P. S. Poste «više od godinu dana priprema» (citat iz uvodnika) izašao je prvi broj novog slovenačkog računarskog mesečnog lista «Monitor». Po rečima Borisa Hroblata, glavnog i odgovornog urednika, list se od «Mog mikra» razlikuje po tome što se «više oslanja na industriju». Polovinu «Monitora» napisali su naši (bivši) saradnici. Kolegama želimo mnogo sreće.

Glavni i odgovorni urednik časopisa Moj mikro ALJOSA VREČAR • Zamenik glavnog i odgovornog urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ • Dizajner i tehnički urednik ANDREJ MAVSAR • Sekretarica ELICA POTOČNIK • Stručni savetnik MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Izdavači svet: Alenka MISTIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, CINI BEZLAJ (Gorenje - Procesa oprema, Vitezniki), prof. dr Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniku, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Izdavača znanosti Slovenije, Ljubljana), Borislav HADŽIBABIĆ, dok. ing. (Energetski, Energo-Delta, Beograd), dipl. eng. Mitko KOTJE (Istra, Ljubljana), mag. Ivan GERIČ (Zveza organizacija za tehničku kulturu, Ljubljana), Tone POLJENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr. Marjan SPEGEL (Instituta Jozef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikram, Ljubljana).

Prodaja i preplata: D. p. DELO - REVUE, p. o., Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 115-315, lokal 27-11, 319-795, telefax: 319-673, telex: 31-355 VU DELO

Oglašni marketinški France Legendar, tel. (061) 115-315, lokal 27-14, telefax: 319-673; Delo - STRK, Titova 35, 61001 Ljubljana, tel. (061) 115-315, lokal 29-80 - mali oglaš.

Prodaja i preplata: D. p. Delo - Prodaja, p. o., 61001 Titova 35, Ljubljana, neposredna: telefon: (061) 319-790, preplata: (061) 115-255, 115-256 i 115-210, lokal 25-28. Učesnici za plaćanje preplata šalje se na tri puta godišnje: prenosak u sopstojosti ili preplati knjiž 65 din.

Godišnja preplata za inostranstvo: 660 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 TRL, 460 SEK, 417 FRF.

Uplate na širo račun pri: SOK, Ljubljana, o. n., 50102-609-48914 (za Mikro).

Uplate na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, br.: 50100-820-133-25731-27821/1 (za D. p. Delo-REVUE).

ATLANTIS d.o.o.

POSLOVNI

INFORMACIJSKI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

SISTEMI

ATLANTIS

DISTRIBUTER PROGRAMSKE OPREME MICROSOFT

OBRAZOVNI CENTAR ZA KORISNIKE

MICROSOFTOVIH PROIZVOĐA

ATLANTIS PUBLISHING

PRIRUČNICI ZA PROGRAMSKU OPREMU



Okrugle godišnjice

Ove godine je dvadesetogodišnjica Intelovog prvog mikroprocesora. To je bio Intel 4004, imao je 4-bitnu sabirnicu podataka, a adresirao je memoriju od 4.5 Kb. Poznavao je 45 naredbi... Ako bi se danas pojavio čip sa tolikim naredbama, rekli bi mu RISC (Reduced Instruction Set Computer). Godinu dana kasnije razvijen je prvi 8-bitni procesor, 8008.

IBM je 1971 godine ismario prvju disketnu jedinicu, naredski računalo Flopi. To je bila obimna desetakgramska kutija koja je gurala osam-colske diskete. IBM je avgusta 1981 godine predstavio računar Personal Computer. Računar, namazan posu, zabavi i učenju, imao je memoriju od 16 Kb i brzi Intelov mikroprocesor, čija operaciona brzina se mjeri u milionitima sekunde (4.77 MHz). Novi sistem je istovremeno prikazivao 256 znakova u bilo kojoj od šestnaest boja. Fotografije su prikazivale članove porodice, udobno oprežene na tepihu u dnevnoj sobi kako igraju igricu Donkey (koju je napisao Miroslović iz Bill Gates). Don Estridge, predsjednik IBM-ovog odeljenja ESD (poginuo je 1985. godine je u avionskoj nesreći), verovatno da tada



nije mogao ni da zamisli da će sa čudnovim kultijom, boje sivozne kosti, ući u istoriju. Deset godina kasnije, kada IBM u modelu 90, serijski ugrađuje 8 Mb, kada Intel nakazuje 486 na 100 MHz, kada se može dobiti laptop, lakši od PC-ove tastature, nostalgično se sećamo onih vremena, minuta ocenjene, kilobajta, ze-

lenog fosfora, PC-DOS-a 1.0 kao i prvih spektroma i šardestestovorka... Ali baš taj PC je širom otvorio vrata (naravno prvu IBM-u) Applu, Commodoreu, Atariju, Sinclairu, Acornu i sličnim, rešanje više uspešnim preduzećima. Neverovatno je kako se računarsko razvijalo i kako je nauka nepredvidljiva.

Još jedan iz papirnice

Kroz nekoliko (desetina) godina doći će u papirnicu i redice: "Jednu svetu molim". Tako će vam dati neku zlatičnu stvar veličine lista papira A4 formata, koja se ne otvara, a uz nju će vam besplatno spačovati i olovku. Da, tako će biti "in the year 2525"...

Za danas je NCR, koji nas poznat sistemstveno po kasama, sastavo sistem 3125, mašinu bez tastature koja se isključivo upravlja LCD ekranom, osjetljivim na dodir. Operacioni sistem, koji stvar načini upotrebljivom, je Go-ov PenPoint koji operise a prvij mašini iz klase notesa, Sonyjevom palmtopu. Možete se odlučiti i za Microsoftov PenWindows. Oba operaciona sistema uključuju i algoritam za

prepoznavanja rukopisa od kojih dnevno preopterećeni korisnici sa ručnim kopicom neće imati nikakve vajde. Ako želite da računaru neшто dokažete, morate pisati polako i lepo. U kutiju široku 21 cm, dugačku 27 cm i debelu 2.5 cm upakovani su (i uspešno zavešani) 386SL, sa 80 MHz, predmemorija 16 K, RAM 2 Mb (koju se može proširiti do 8 Mb), EEPROM 2 Mb (radi kao RAM disk) i tvrdi disk 3 Mb. Tvrdi disk se može izvesti i zameniti RAM karticom koja je brža od HD, troši mnogo manje energije, ali ipak je mnogo manje kapaciteta, najveće 4 Mb. Na levoj strani je rezervisano mesto za prodijelivi port koji prima modem, disketne jedinice i sličnu nauku. Pošto mašinom komunicirate isključivo preko ekrana, postoji za tu svrhu posebno pero. Cena je relativno niska - 7500 DEM.

Deluxuzni Paint IV

Firma Electronic Arts, koja se pronalavila baš sa Deluxe Paintom najavljuje je novu, četvrtu verziju ovog najpopularnijeg programa za crtanje za Amigu. DPaint IV donosi dosta važnih izmena, povećava 4096-bojni HAM režim koji je veoma dozađen pa se boje upleće na mešaju, stara mešalica boja je zamenjena pravom pametnom gde se boje mešaju kao česticom, ubrzana je animacija, fontovi su prilagodili sa bilo koje diskete, opcija Light-Box olakšava animiranje, tako da se vidi nekoliko pređašnjih slika (u tamnijim nijansama). Impresivno je i nekoliko novih pametnih sredstava kao što je na primer Memotroph koji između dve proizvoljne isedke (brush) nacrtia interne lase u proizvoljnom broju slika (animiranih). Jedna od reših zamarki programa je da ne podržava 24-bitnu grafiku koja je u Amigi-ma sve popularnija. Trenutno, u sandzama, imamo boje (dimo) verziju. Čim dobijemo prodajnu verziju, ozbiljnije ćemo je testirati i opisati. Stvar košta 150 dolara odnosno 90 dolara za dogradnju.

VGA s 32.768 boja

U svetu grafičkih adaptera su novac i boje bili uvijek tesno povezani. Što je skuplji ovaj kartica, to je više boja mogla da prikaže. Firma Diamond Computer Systems je za novu VGA karticu, nazvanu speedSTAR HiColor postavila sve na glavu. Za 895 zelembaca prodaju karticu sa i Mo VRAM-a, sa veoma brzom čipovima Tseng Laboratories ET-4000 i Sierrinim čipom RAMDAC 8C1148 koji odjednom prikazuje 32.768 boja u rezoluciji 800 x 600 i 640 x 480. Kartica ima i tekstočni režim 1024 x 768 u 256 boja, 895 USD, Diamond Computer Systems Inc. 532 Mercury Road, Sunnyvale, CA 94066.

Mega diskete

IBM je konačno predstavio novu disketnu jedinicu visoke gustote zapisa. Ovakve disketne jedinice, koje imaju kapacitet do 2.86 Mb (4 Mb neformatirane), najavljuju su još pre godinu dana. Trenutno ih serijski ugrađuju samo u PS/2 model 57 SX, a IBM garantuje da će ih uskoro ugrađivati a sve nove high-end sisteme. Disketne jedinice, za sada, izrađuju Toshiba i Sony, jer je tehnologija veoma komplikovana, diskete su visokovalentnim barij-gvozdanim premazom proizvode Verbatim. Toshiba i Sony. Toshiba odavno najavljuje da će proizvoditi disketnih jedinica s ovogradirnih petnaest naredbi 1984 godine na 200 miliona. Verovatno će svi proizvođači PC-ijediti IBM-u, jer će ih inače veoma pregaziti.

Istovremeno je Quadram predstavio svoju disketnu jedinicu (quadflextra) koja će na iste diskete kao IBM smeštati celih 25 Mb (21.4 Mb formatirane). Disketne jedinice se prodaju po 850 dolara (unutrašnji) i 1000 dolara (spoljni). Svrhu kontroliše SCSI i specijalan softver.

Amiga 2.0 GT Turbo

Amiga je na prošlogom ograznoj kartici (još uvek simeon igračkog automata). Ovo mišljenje treba osavremeniti. Prvenstveno zbog sve jačih turbo kartica za model 2000. Najnoviji "vrgto blaster" radi GVP (Great Valley Products) gde su na dve kartice zalemljeni CPU 68030 na 33 MHz, koprocesor 68882 za 33 MHz, 3 Mb veoma brzog 32-bitnog RAM-a (60 ns, SIM moduli) i tvrdi disk 340 Mb u vreme-nom pristupa 13 ms i kontroler SCSI. Sve zajedno za 5000 DEM. Za trećinu ovu paru dobićete "turbinski punjač" za Commodore karticu ACE20. Brzine 030 25MHz, 8225MHz, RAM 4 Mb/szbit. Slične karakteristike ima niz kartica različitih proizvođača. Za jedan od sledećih brojeva očekavamo vam test ACE50.

U međuvremenu, kada se PC-ikolci ponose najnovijom 16-bitnom VGA karticom, mogu ambiciozni amigisti da stavu



u svojoj računaru Digital Microcincolesv DMi 020, 32-bitni grafički procesor, uprađen oko 68020. Mašicina na 60 MHz zonglira s 16.7 miliona boja i rezolucijom od 1280 x 1024. Ovakve sičice su opasne (3.25 Mb) zato treba kupiti samo masovnu memorijsku jedinicu, neki kldzi CD ili TTR-ov DAT SCSI sistem koji smešta 1.3 Gb na skoro zabavljenu DAT kasetu (120 minutnu). Cena 2600 DEM.



Rusi do sunca i nazad

Izvikani sovjetski proizvođač luksuznih limuzina ZIL, (Zavod Imena Lenjina, bivši Zavod Imena Staljina) i Sovjetska akademija nauka osnovali su zajedničko poduzeće za izradu radnih stanica. No, nikada ne zaključuje prebrzo! Produzaka OverSun, čije ime namerno podsjeća na američki Sun, izradio je impresivan komad hardvera: CPU je 68030 sa 33 MHz, FPU 68882/33 MHz, RAM 128 Mb, tvrdi disk 1.6 GigaByte, devet VO portova (E, F, G, H, I, J, K, L, M), sabirnica VME, 1280 x 1024 neprepletene grafike i za nju 2 Mb RAM-a. Tehnologija izrade je najnovija površinska montaža (SMT). Pogon masine je naravno UNIX. Bestia, tako se vodenoća zove, isključivo je proizvod sovjetskih naučnika. Cena nije nigde navedena, a navodno je neverovatno niska. Rusi su ovom «problematičnom» pismu prilopili i Microsoftov Word kojeg će u svojoj prostranoj zemlji prodavati pod imenom Rusian Word. Očividno se i kod njih nešto događa s oblastima računara, pa zato treba, u tom smislu, u Rusima preneti mišljenje.



Štednja

Kod nas malo poznati pevač Todd Rundgren je, za izradu video spota za svoj najnoviji komad «Change Myself»,

kupio deset (10) amiga 2500, isto toliko VideoCastera, 300 Mb tvrdih diskova i nešto dodatne opreme. Sve to ga je koštalo «samo» 65000 USD (što je oko 110000 DEM). Spot je Rundgren sam izradio Newtekovim programom Light-Wave, koji se dobija uz Video Toaster. On kaže da ga projekat uprkos svemu došao jeftinije, nego da je dao da mu profesionalci izrade animaciju od nekoliko minuta. Deset amiga mu je pomoglo da izradi 7200 slike, što je pet minuta animacije (24 slike u sekundi). Još nam nije upetelo da taj spot vidimo, ali kažu da nije ništa naročito.

Novi algoritam za baze podataka

Novi algoritam za sortiranje i traženje podataka bitno će ubrzati osnovne operacije kod programa koji manipulišu sa podacima. Dr. Michael Freedman sa kalifornijskog univerziteta u San Diegu i dr. Dan Willard sa državnog univerziteta New Yorka u Albanu razvili su metodu sortiranja koja nadmašuje brzinsku granicu konvencionalnih uporednih metoda. Ova granica, nazvana informaciono-teoretska donja granica je matematički limit (njegov), gdje je « broj sortiranih podataka».

Freedman-Willardov algoritam upoređ-

uje jedan podatak sa mnogim drugima u jednom jedinom računarskom koraku uporedbom nove strukture podataka zvanu fužikano drvo. Algoritam još nije upotrebljiv za programere, već je samo teoretsko rešenje.

Prve radne stranice sa i486/50

Prve radne stranice sa i486/50 Wang i ARL su proizdule koja su izradila mašine za koje teško možemo reći da su PC-i. Prikadniji je termin radne stranice jer njihovo srce kuca sa 80 megaherca.

Wangov EC 486/50 ima kapacitet RAM-a (samo) 4 M, po jednu 3,5 i 5,25-coketu disketnu jedinicu kapaciteta 1,44 odn. 1.2 Mb i «težak» tvrdi disk 680 Mb. Mašina je serijski opremljena super-VGA grafikom i napravljena je po arhitekturi EISA (Extended Industry Standard Architecture). Kolo omogućava 41 MIPS (Million Instructions Per Second). Cena je na nivou 20000 DEM.

ARL-ov Bussines Veica sa SuperVGA, RAM-om 5 Mb i tvrdim diskom 420



Mb operise samo na 30 MIPS-a, ali zato PowerPro Array VEISA iste firme melje podate sa 30 MIPS-ova. Stanica ima tvrdi disk 1.36 Gb, dva 3,5-coketa floppy i RAM od 12 Mb. Cena je malo preteška: 35100 DEM.



Atari se vraća

Nekoliko puta su promenili boju žetona gradskih autobusa odnada, kakle je Jack «Next Fall» Tramie obećao Atari TT (Next Fall je Jackov nadimak, jer svaku stvar obećava za sledeću jesen). No, prokleto je bilo kada smo stvarno dočekali mašinu koja redi ispletalo se dekadit. Već samo ima, TT 030, nešto kaže e mašini; CPU je 32-bitni 68030, koji zupi na 32 MHz (Thirtytwo/Thirtytwo), matematički koprocesor je naravno 58882, memorija je 2 Mb koja se može proširiti na 28 Mb. Arhitektura je za razliku od 81-a, potpuno otvorena, pa zato se u mašinu može smestiti prilično proširenje, a sve po standardu A24/016 VME, a hardver je predviđen za povezivanje u mrežu. Kao što se iz slike vidi, mašina ploče iz sada u kućni tip monitora, tj. odvojeno od tastature.

Takođe, disketna jedinica može biti tačno, a pored nje se može slaviti tvrdi disk. STari slaviti će ceniti kvalitetniju tastaturu, ali biće razočarani nadj isto takvim mišem. Grafika je malo (ne puno) bolija: 320 x 480 u 256 boja, 640 x 480 u 16 boja i 1280 x 960 u dve boje. Neobično je poslednji način sa kvalitetnim monitorom kao stvorena za stono izdavačstvo. Cena je strahno visoka: od 4100 do 6000 DEM, zaviseći od konfiguracije.

GOSUB STACK

Onaj koji uprkos smanjenju količina piva, smrznutim jogurtu i dijeti klinike Mayo nikako ne može da omladivi, nekog kupi program Diet Balancer, firme Nutrition Software. Program pomaže usklađivanju težine tela, smanjenju holesterola i poboljšava opšte zdravlje. DB ima datoteke sa više od 1700 prehrambenih proizvoda, u kojoj su smešteni podaci o kaloričnosti, masnoći i mnogim drugim veoma važnim elementima hrane. A ako šofer od vas i dalje zahteva dva žetona, onda ne zaboravite francuski recept: namj žderiti RETURN Ekscentrični za opet raspoloženi. Synapse, odeljenje poznate firme Technology Design predslavio je liniju PC kompatibilnata. Sistem je sastavljen od Emily, Julie i Maxa. Emily

je tastatura koja izgleda kao spiralno vezana sveska, Julie je 10-coketski VGA monitor sa LCD ekranom, osveljen od pozadi i ima oblik gomile papira podcupnog valjkom u kojega posetioci stavljaju svoja remek dela. Max je računar sa 386 na 25 MHz, 100 Mb HD, 3,5« disketnom jedinicom, 4 Mb memorije i pet 32-bitna porta, a oblikovan je kao par knjiga, ne-marno naslonjenih na osnu gomilu papira koja sa zove Julie. Ekscentrični za opet loše raspoloženi. Navlaika košta celih 8000 dolara. RETURN u prošlim brojevima se čitila da je Compaq tužio Dell-a zbog «nedozvoljene upotrebe imena i obmanjivanja kupaca» i da se propagirajući upoređivanjem cena pridružilo i londonski HiGrade. Da li će Compaq spustiti cenu? Ne, tužila i Hi-Grade. It's the American way. Ipak će Compaq, ovog puta, morati da uzme veoma dobre advokate, ako želi da dobije spor. Hi-Grade ih je upozorio da su zaštićena samo imena Compaq i Compaq Systempro. Oglas ova imena ne nasodi direktno, upoređuje samo «486 file-server firme

Compaq Limited» RETURN Kako AT dograditi do 286? Jednostavno: samo 99,96 dolara košta kartica koja vaš AT pretvara u savremeni računar 286! To našoj nije šala, već oglas u jednom arhiviranoj dnevniku. Kakva je razlika između 286 i AT, znanu samo stručnjaci kod Compu USA (bivši soft Warehouse) koji su oglas i napisali. RETURN Da li ste se nekad zapu-

Super Hot Price!

AST

6 Pack 286
8K Board AT i 286
286i #731594

3 1/4" Floppy Disk 9996 51

taži, da li ima vaš pc-klon kompatibilan za IBM? Krajnje vreme je da tu stvar proverite. Tardnudi za 1700 dolara 386SX kompatibilan za IBM! Ako zbog spoznave ignorancije ne znate, šta znači IBM kompatibilni zvuk, onda poboljšajte da pogodate. Sum vam ponuditi? RETURN

Sejem za velike trgovce - PC-EXPO '91

PC-EXPO je manjši mlad računalniški sejem, saj traja samo tri dni. Junija ga vedno prirejajo v New Yorku, jeseni pa v Chicagu ali kje drugje. New York v tem letnem času ni prav prijetno mesto. Ko ne smiša so bile temperature več kot trideset stopinj, v vročinskem valu, ki je sledil, pa so se povzpelle kar na štirideset. Na srečo so vsi javni prostori v mestu klimatizirani, tako tudi Jaccob Javits Center na koncu 32. etaže na obali reke Hudson. Kot vsak drug sejem se tudi PC-EXPO iz leta v leto širi. V devetih letih od nastanka se je s povprečno rastjo 25% na leto razširil iz enega na vse tri najstarejša razstavišča centra, to je na površino 50.000 kvadratnih metrov.

Sejem ni namenjen javnosti ampak predvsem velikim trgovcem, ki naj bi po besedah direktorja lanuzija namesto prerokovanja bodočnosti iz Kristalne krogle pridli raje na sejem PC-EXPO, kjer da jih sveža prihodnost pozdravlja vsa danes. Sedem stoje »vsega prihodnosti« v času sejma sta doživljali drugače, saj sem s tranzistorja da nosi posušila poročila BBC o vojni v Sloveniji.

Kar zadeva računalniško prihodnost, mislim, da je trenutno najbolj obstajna novost na področju osebnih računalnikov sistem OS/2 verzija 2.0. IBM ga je predstavil skupaj s množico proizvajalcev, ki so novi operacijski sistem podpirajo strojno in programsko opremo. Zato se bom v poročilu s sejma omenil samo na to novost.

Navedel bom nekaj značilnosti novega sistema, kot so si siljali na tiskovni konferenci firme IBM. Predstavniki IBM-a so primerjali »dejetva« s »predroditelj« OS/2, pa presodite sami. Predsednik Operacijskega sistema SO/2 nima smisla dejati o osebnih računalnikih. Dejstvo: iz različice 2.0 postaja OS/2 »integrovalna platforma« za računalnik. Na njej lahko hkrati tečejo DOS, Windows in OS/2, ob tem pa novi »vezilja« nudijo kopico izboljšav. Sistem je, na primer, mogel oblikovati kot DOS, Windows ali OS/2, na kar je pač upravičeni naveden IBM. OS/2 2.0 zagotavlja naslednje:

a) da je boljši DOS kot DOS, kajti s njim je



moč hkrati izvajati več DOS-ovih aplikacij, tako na povrju kot v ozadiju, pri tem pa naj bi bile vse lastnosti DOS-a ohranjene.

b) da je boljši Windows kot Windows, kajti OS/2 bo lahko izvajal tako aplikacije iz stare 2.0 kot iz nove 3.0 verzije Windows in to pri večji hitrosti in večji zanesljivosti sistema. c) da je OS/2 2.0 univerzalen, saj je sposoben hkrati izvajati aplikacije DOS, Windows, 16-bitne OS/2 in 32-bitne OS/2. S tem uporabnik pri izbiri programske opreme ne bo več omejen na operacijski sistem.

2. predstojek: Li ma je aplikacij za operacijski sistem OS/2.

2. dejstvo: za OS/2 verzija 2.0 je največ aplikacij, saj sodi sem več kot 20.000 DOS-ovih programov, več kot 1.000 za Windows in več kot 2.000 za verzijo OS/2.

3. predstojek: Za OS/2 je la mato razvojnih orodij.

3. dejstvo: IBM namerava razviti za novi sistem vsa potrebna orodja, to je delovna okolja, prevajalnica, razširovalnica, generatorje aplikacij in objekto orientirana okolja. Že danes imo na voljo več kot 100 razvojnih orodij iz omenjenih področij od različnih proizvajalcev.

4. predstojek: OS/2 je pomnilniško požrešen.

4. dejstvo: Minimalna zahteva po pomnilniku je samo 2 Mb, kar je danes za standardna osnovna tka za aplikacija DOS kot Windows.

5. predstojek: OS/2 še ni dozorel sistem, saj je poln napak.

5. dejstvo: IBM priznava, da so bili problemi s verzijami OS/2 pred verzijo 1.3, ko ga je lansko leto IBM prevzel razvoj v svoje roke, so bile vse napake po temeljitim testiranjih bila vezja odpravljena.

6. predstojek: Operacijski sistem OS/2 je lasti proizvajalca in ga zato podpira le malo proizvajalcov strojne opreme.

6. dejstvo: IBM namerava dati OS/2 na voljo vsem proizvajalcem strojne opreme, ki zdaj delajo s njim Compaq, Tandy, Olivetti in Siemens.

7. predstojek: Neodvisni proizvajalci programske opreme nimajo razloga, da bi razvijali programe za OS/2, saj je trenutno najbolj »vroč« operacijski sistem Windows.

7. dejstvo: OS/2 bi naj bil univerzalen sistem, tako za osnovne kot za zahtevne računalnike in tudi za računalniške mreže. Po mnenju IBM-a bi naj OS/2 postal glavni sistem za računalniške znanstvencaj na procesorjih 386SX.

Microsoft se na sejnu sploh ni prikazal. V sejmskih biltenih pa smo lahko prebrali govorice o zaupnem dokumentu Microsoftovega predsednika Billa Gatesa, kjer bi naj z zapisal naslednje opombe:

1. Zagotovili, da Windows zmagoje v vojni operacijskih sistemov, saj bodo uporabni, ki bi prešli na OS/2, za Microsoft za vedno izgubljeni.

2. Razvijati aplikacije za novi operacijski sistem OS/2 verzija 3.0 (novi Microsoftov produkt) in ne za IBM-ov OS/2 verzija 2.0.

3. Patentirati vse kar je mogóče.

4. Testno razvijati s Japonci pri razvoju novih tehnologij.

5. Za zadovoljati letno vsaj 10 milijonov dolarjev.

6. Bojevati se z vsemi sredstvi proti razpoloženju v javnosti, ki ni naklonjeno Microsoftu.

Polgo vnetje procesorjev se nam tako oceli zanimiva vprašanje operacijskih sistemov. IBM in Microsoft sta sem kot začelo, dokončno razšla. IBM očita svojem dolgoletnemu partnerstvu, da je zamajal pri razvoju novega operacijskega sistema, zato je lansko leto vzal razvoj v svoje roke. Microsoft pa očita IBM-u, da hoče biti vezati operacijski sistem na IBM-ovo strojno opremo (Micro Channel), kar bi onemogočilo vse druge proizvajalce v boju za trg in s tem drastično zmanjšalo število potencialnih kupcev novega sistema. Bill Gates obljublja, da bodo njegovi »napadi« na novi IBM-ov sistem OS/2 verzija 2.0 (ki naj bi prišel na trg že to jeseni) programski in časni.

Imoji vtilaj? IBM je imel eno boljnih predstavl za promocijo novega sistema. V njej je nastopala profesionalna igralna v dilaogu z raziim sloveckom, ki se je sprehalj s televizijskoga zaslonu (torej video panelel risane) na zaslon računalnika. Najprej je bil sloveck na vsem zaslonu, potem pa samo v enem oknu. Sveda sta se animacija in zvok normalno odvijala naprej, ne glede na premikanje, spremembo velikosti okna, ali celo na razmoževanje okna z človekovim povzganjem med odzrom in televizijskim zaslonom, sta se na koncu pojavljala med dvema oknom na monitorju računalnika, ki je seveda tekal pod operacijskim sistemom OS/2 verzija 2.0. Moram priznati, da je bila predstava res občudovna, vredna in dobra reklama za novi sistem. Pri najboljši volji pa se ne morem več spomniti, kaj smo dobili za darilo na koncu predstave. Z nastropno lahko čakamo jensenko promocijo.

Boris Horvat



Intolge igre s kupci

Dolgo smo ugibali, kaj je prevzavav novi 486SX je res pomnostavni 486, ali pa je naveden, le malo drugače povzame 486? Dvome je razbilo priznanje nekoga Intelovega uslužbenca ne sejnu Win Computer Show. Ta je pod pritiskom novinarjev povedal, da je 486SX praktično navaden 486. Što naj za Intel-ovo marketinški trik. Intai testira 486. Tja vsa vzja, ki so poškodovani in ne tečejo po 50 MHz, zvezimo testirajo na 20 MHz. Če vsjeze na tri frekvenci deluje,

ga zapakiramo kot 486SX ali kot koprocisor 4575X. Razlika je v le povezavi samega vezja z nočilom. Torej, ko želite izdelovati stroj okrog 486, pa nimate dovolj sredstev, kupita dejansko tli, vendar malo cenejši procesor, 486SX. Za dodatno hitrosti si omislite koprocisor, ki pa to ni. Je naveden procesor, ki prevzame kompletni stroj. Svedela epai 486, le da tokrat pod imenom 487SX. Intel je to trik verjetno izpeljal zaradi vse hujše konkurence, predvsem a strani AMD-jevega 40 MHz 386, pa tudi Motroline, ki je pred kratkim predstavila serijsko pomnostavnijski procesorjev. Tako stare navaden 66040 560 USD, novi 66E04D pa le 160 USD.

Nov okras za pisalno mizo

Teta je rakuhalna za 200 kozarcev okusne marmelade. Kozarce je potrebno opremili s etiketami in leta ves je prosila za pomoč. Da bosta nalozici kos si bosta svede pomagali s tiskalnikom. Omišlate si napravico, ki tiska le na kuverte in etikete. CoStarov AddressWriter, na primer, za 1000 DEM. Ekskluzivno oblikovani strojček je seveda namenjen uspešnim poslovnežem oziroma njihovim tajnicam. Softver, ki ga dobite s tiskalnikom (PC

in mac), v pisnu avtomatno nagne nislav in, medtem ko tiskate pisnu, izpljupe polčkano kuverto. V tiskalniku je tudi nekaj pomnilnika, v katerega lahko shranite najpogostejše naslove in jih z nekaj pritiski na gumbe natisnete. Da bo delo z etiketami enostavnejše, vam je dobodni 130 DEM postavljen traktor, ki grabi perforirane etikete s kupe. Zato je: da je image pomemben del vašega življenja stvar MORATE imeti!

U znaku T

ALES POVALJE

U prošloj godini je na svetsko tržište stigao priličan broj prenosnih računara i bežičnica (fengli, notebook). Prevladavaju bežičnice (tako nazvane po dimenzijama koje su neznatno veće od formata A4). Samo retkima je suđeno da postanu pravi hitovi. Među njima je i toshiba T1200 XE. Ime garantuje da je računar napravljen kao što treba. Toshihinski inženjerski su uspešni da nađu kompromis: dobar računar za pristupačnu cenu. To nije čudno, jer je upravo Toshiba među prvima počela proizvoditi prenosne računare na tržištu se, među konkurentima kao što su Compaq, Zenith i drugi, dobro usidrla.

Računar prati čak 1000 stranica literature: opsežna uputstva za upotrebu i dve knjige za Toshihin DOS koji se ni u čemu ne razlikuje od Microsofotovog. Toshiba je samo promenila ime i za to verovatno platila lepu sumu, s kojom je na kraju krajeva opteretila kupce svojih proizvoda. Pored njega dobija se još jedna disketa s pomoćnim i testnim programima. U lepoju kutijicu nalaze se tastari a posebnim znacima (za svaku državu posebno) i pribor za menjanje tastera.

Hardver

Za srce T1200 XE uzet je procesor 80286 napravljen u tehnologiji CMOS. Radna frekvencija je 12 MHz. U standardnoj izvedbi ugrađeno je 1Mb RAM-a kojeg i sami (ako kupite karticu koju zahteva možete ugraditi na sa to predviđeno mesto) možete proširiti na do 8 Mb. Računar podržava LIM-EMS (Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specifications).

Hard disk je standardan Connerov kapaciteta 20 ili 40 Mb i sa vremenom pristupa od 23 ms. Disk je skoro nečujan i zato je rad bez šuma ventilatora li diska prijatan. Zato je toliko glasnjav disketna jedinica standardnog kapaciteta (1,44 Mb).

Tastatura ima 84 tastera i normalan hod (3,5 mm), što baš i nije običaj kod ovakve kategorije računara. Kucanje je prijatno, ali ipak nije ono pravo. Zamerka se odnosi na funkcione tastere koji su polovične veličine, iako ima dovoljno prostora da bi bili normalno veliki. Numerička tastatura napravljena je prekrivajući. S pritiskom na OVERLAY dobićemo numeričku tastaturu umesto standardnih slova. Oni koji uz sve to još uvek žele numeričku tastaturu, mogu je dokupiti.

Ekrani je superumrni, sa strane osvetljen LCD. Glavni nedostatak ovog modela je grafička kartica - CGA s rezolucijom 640 x 200 i dve nijanse. Podržava i standarde AT&T (640 x 400) i T3100. Skoro svi konkurenti ugrađuju VGA karticu. Negde to treba platiti! Podašavanje svetlosti i kontrasta slike također je muktropno: potencijometri na ugra-

đeni na desnoj strani ekrana. Rešenje je originalno, ali nije praktično. Mnogo lakše bi bilo kad bi potencijometri bili smešteni kao i kod drugih bežičnica (uz rubove). Ali zato je dugme za reset na dohvatu onada kad ga zaista treba.

Na zadnjoj strani je pod lepo oblikovanim poklopcem nekoliko utičnica. S leva na desno su postavljeni



paralelni interfejs/interfejs za disketnu jedinicu, 9-polini serijski interfejs, izlaz za spoljni monitor i utičnica za proširenje. Po svemu suđeci izgleda da istovremeno ne možemo priključiti spoljnu disketnu jedinicu i štampač, ali takvu konfiguraciju ne trebamo često.

Patenti za bezbrižan rad

Na levoj strani nad funkcionskim tasterima vrvi od LED dioda koje nas upozoravaju na rad računara. Svaka od njih može da svetli u dve boje. U računaru su ugrađeni nekoliko zanimljivih stvari koje ga čine ljukobaznim prema korisniku i koje suvereno brane poje proizvođača. Uspavani način rada procesora i automatsko isključivanje hard diska ionako mora imati svaka bežičnica. Kod T1200 XE korisnik može sam odrediti vreme nakon kojeg će se isključiti pojedini delovi računara (osvetljenje ekrana, prebacivanje u uspavani način, alarm kod praznih NiCd baterija). Sve to radi samo onda kada se računar napaja iz baterija. Osim toga, Toshiba je patentirala "AutoResume" i "MaxTime". "AutoResume" nam omogućava bezbrižan rad kada ponestane energije (baterije). Računar se automatski isključuje, a sadržaj RAM-a sačuva u toliko vremena da možemo zameniti bateriju odnosno da računar možemo priključiti na spoljni izvor električne energije. Jedan minut pre automatskog isključivanja T1200XE nas počne upozoravati piskom (ako je alarm uključjen) i treperenjem



LED diode koja pokazuje stanje NiCd baterija. Ako korisnik uprkos upozorenjima ništa ne poduzme za sigurnost svojih podataka koje je koristio, za to će se pobrinuti računar. Kad priključimo izvor napajanja sve će biti onako kako je to bilo pre isključivanja. To će korisnik znati ceniti.

"MaxTime" nadgleda istrošenost NiCd baterije. S pritiskom na kombinaciju Fn+esc dobićemo na donjem delu ekrana meni kojim možemo urediti sve sistemske parametre (funkcija prvog interfejsa, vremena isključivanja, stanje baterije...). Po službenim podacima NiCd baterije kod intenzivne upotrebe (i bez isključivanja pojedinih delova računara) traju dva i po sata. Normalno je jednim punjenjem moguće raditi i preko tri sata. Ako koristimo više baterija, možemo ih ugrađeno markicom označiti da li su pune ili prazne. To baš i nije neki izum, ali je zato praktična sitnica. Punjenje isključnog računara traje 4 do 5, a pri radu njime 9 do 11 sati.

Spoljni izgled računara je također zadovoljavajući. Dimenzija malo prevazilaze format A4: 310 x 280 x 50 mm. Za one koji rado rade dignutom tastaturom tu su dodatne nožice. Ručka za nošenje je opet nešto posebno: napravljena je u obliku slova T.

Nemojte prodati stoni računar!

Rad notesom je prijatni i čoveka uhvati da bi se odrekao stonog ra-

čunara. Ali, nakon temeljitog razmišljanja T1200 XE ostaje drugi računar, a rad je brz i udoban. Najveća brzina prenosa uz pomoć programa LAP-LINK je čak do 115.200 boba.

T1200 XE je zaista praktičan proizvod. Utisak kviri samo grafička kartica. Preporučena cena u SAD je 3199 USD (kod trgovaca je primetno niža), a u Bavarskoj za njega zahtevaju malo manje od 4000 DEM. Da li je ili malo ili mnogo zavisi od načina upotrebe i zato odluku prepuštam vama.

Prva varijanta je jeftinija, ali je rad komplikovaniji. Druga je malo skuplja, a rad je brz i udoban. Najveća brzina prenosa uz pomoć programa LAP-LINK je čak do 115.200 boba.

T1200 XE je zaista praktičan proizvod. Utisak kviri samo grafička kartica. Preporučena cena u SAD je 3199 USD (kod trgovaca je primetno niža), a u Bavarskoj za njega zahtevaju malo manje od 4000 DEM. Da li je ili malo ili mnogo zavisi od načina upotrebe i zato odluku prepuštam vama.

Tehnički podaci

Procesor: 80C286, 12 MHz
Memorija: 1 Mb, proširiva do 5 Mb (5 modula od po 2 Mb)
Hard disk: Conner 20/40 Mb, 23 ms
Disketna jedinica: 1,44 Mb
Ekran: LCD, 640 x 400
Grafička kartica: CGA, AT&T
Interfejsi: paralelni/FDD, RS-232C, RGB (TTL), priključak za numeričku tastaturu, toshiba bus
Tastatura: 84 tastera (emulacija 102)
Dimenzija, težina: 310 x 280 x 50 mm, 3,6 kg

Modem ili fax?

DAVOR PETRČ

Danas je u poslovnom svijetu potreba za komuniciranjem veća nego ikada. Naravno, poželjno je brzo, efikasno i jeftino komuniciranje. Telefon je jedan od načina, ali on ne može nikako rješiti sve zahtjeve koji se rastu s njega postavljaju.

U protokli godnu dansu, u Jugoslaviji smo vidjeli snažan juriti kojim je fax zauzeo sva slobodna mjesta na stolovima poslovnih ljudi (ili njihovih sekretarica).

S druge strane, modem se dokazuje kao neophodan dio kompjufera, bilo da radi pod DOS operativnim sistemom ili pak pod Unixom. Modem, ipak, ne zadovoljava zahtjeve poslovnih ljudi, ne pruža komunikaciju kakva im treba.

Koje su mane i prednosti faksa, te da li postoji neka bolja varijanta ili varijanta skrojena za vlasnike PC sistema, kakva je vezu sa modемом, nastojat ćemo vam objasniti u ovom tekstu.

Koncept

Fax je poznat već niz godina, ali su ga zbog cijene i veličine koristile samo neke specijalizirane ustanove. Sada su napredak elektronike i popularnost prihvatnosti samog uređaja dovele do toga da fax nije skup, a da je, sa druge strane, neophodan.

Samostalan fax bi mogli ukratko opisati kao modem, skaner i termički printer u jednom komadu. Modem komunicira brzinom od 9600 bauda, a s identičnim modelima, maksimalna brzina je samo 4800. Ako šaljete dosta faksova, vrlo brzo će vam se isplatiti razlika između brzog i sporijeg modela. To se posebno odnosi na slanje poruka u inozemstvo. Nipošto nije svedeno da li će poruka od tri stranice otići u tri. Niemčuko za manje od dvije minute ili za četiri minute, izračunajte razliku u cijeni i vidjet ćete da vam se (iako malo) razlika može amortizirati za samo nekoliko tjedana.

Tu se mnogim kompjutoršima nameće i jedno pitanje, ako fax šalje (i prima) podatke brzinom od 9600 bauda, zašto onda prenos jedne stranice teksta traje nekoliko duže nego sa običnim modემom koji radi na samo 2400 baudu?

Konkretno, jedna stranica, sa dobrom vezom i oba faksa (na oba kraja linije) sposobna da radi ima 9600 bauda, traži oko 40 sekundi da bude prenesena. Razlog tog brzine (sporosti) je vrlo jednostavan. Fax ne šalje (neće biti pročitali) da ne mora biti uvijek tako nekakvih par hiljada znakova kao modem koji šalje isti tekst.

Fax šalje grafički datoteku, odnosno grafički prikaz skenirane stranice. Očito da se ovdje radi o bitno većem broju podataka.

U fax umetnete papir, otiskate mu telefonski broj na koji ga treba poslati, i on to uradi. Ako je zadržati broj ta, kao i pravilnim razmacima, recimo na 2 ili 3 minuta, ponovo pozivati taj broj i pokušavati mu poslati vašu poruku.

Skupiji faksovi imaju mogućnost da memoriraju vaše brojeve, pa ih ne treba kućati svaki put (smanjuje se mogućnost greške), već ih samo pozivate iz memorije. Čak i obični, jeftiniji faksovi imaju do dvadesetak memorija.

Druga vrlo korisna mogućnost je programiranje faksa da na određeni broj u određeno vrijeme pošalje poruku. Time vam je omogućeno da šaljete faksove kada je telefonski impuls jeftiniji, ili kada ste sigurni da će na ciljnom faxu biti neko tko će preuzeti poruku ili uključiti ciljni fax.

Također vrlo vrijedna, ali ne baš česta, jest mogućnost slanja cirkulara. Imate jednu poruku koju treba poslati na 50, 100 ili i više adresa (brojeva faksa). Opet samo neki (pogadate da se radi o skupljim) faksovi mogu i to uraditi, ali su vrlo ograničeni brojem memorija, a o broju poruka koje moraju poslati da niti ne govorimo.

Primanje poziva

Jedan od problema sa kojima se suočavljate kada instalirate fax, a koji smo već nabeli, jest taj da se fax (kao i vi) najbolje osjeća kada je sam na telefonskoj liniji. Imate li i na ovoj telefonskoj liniji i fax i telefon, tada je život kompliciraniji.

Fax nije, u principu, u stanju razlikovati da li prima glasovnu ili fax poruku. Uvijek se odaziva istim pljučkanjem, pretpostavljajući da je na drugom kraju linije fax. Ako vas je zvanio neko tko je voljan sa vama razgovarati uživo, morate ručno uključiti (ili isključiti) fax.

Generalno, to i nije problem, pošto se faksovi mogu javljati na pozive i automatski, ali se mogu i aktivirati od strane korisnika, pritiskom na pravi taster.

Problem će biti (skoro) nerješiv ako imate na istoj liniji i automatsku telefonsku sekretaricu i fax i modem, a sve u odvojenim kutijama. Svaki sekretarica neće nikada doći do štira, jer se sa fax javljati na svaki poziv pokušavajući primiti poruku. Postoji i mogućnost da isključite automatsko odgovaranje faksu na pozive, i tada će ih sekretarica moći preuzeti, ali nećete dobiti niti jednu fax poruku! Neke od skupljih fax mašina imaju na sebi i sekretaricu, pa omogućavaju da fax telefonsku liniju koriste i za glasovno i za fax komuniciranje. Ipak, cijena takvih uređaja je obično takva da vam se razlika od cijene čistog faksa isplati uvesti još jednu liniju. Postoje i vanjski uređaji za prebacivanje prijema između faks i telefonskog aparata. U kutebju se dovode linija, a iz nje idu dva izvoda: jedan u telefonski aparat, a drugi u fax.

Jedno od mogućih rješenja je da, kada netko nazove, vašalica-digite na tu kutebju za upravljanje linijom, i pustiti snimljenu poruku: "Dobili ste broj taj i taj, ako želite razgovarati sa nekim, pritisnite ili okrenite broj tri (ili neki višeznamenkasti broj), da imate broj telefona sa npr. 9 umjesto 6 znamenki na telefonu, a ako želite poslati fax, ne radite ništa...". Boja verzija ovoga uređaja će sama prepoznati kakva poruka stize, pa će ovisno o tome proslijediti liniju na fax ili telefonski uređaj. Nakon određenog broja sekundi, ovisno o reakciji sa druge strane žice, s oba slučajeva, signal će biti preusmjeren ili u telefonski aparat ili na fax.

Kod nabavke ovakvog uređaja, pazite da li reagira na tonsko ili pulsno biranje. Skoro svi telefoni (a i centralne) kod nas rade sa pulsno biranje. Kupite li tonski preklonik linije, mogao bi biti potpuno neupotrebljiv. Uglavnom, takvi uređaji imaju i prebacivanje između oba načina rada, ali dobro je pitati nabavca.

Svi ovi problemi su zajednički i vlasnicima samostalnih faksova i vlasnicima fax kartica koje se ugrađuju u personalne kompjutere. Naravno, u oba slučajeva vaše napomene su automatizirani preklapanje između glasovnog i fax komuniciranja te o cijensima kartica koje to znaju uraditi same ili koje sadrže automatske sekretarice.

Kad smo već nabeli fax kartice, recimo nešto i o njima. Prvo pravilo je da su jeftinije od samostalnih faksova. Moguće je slanje velikog broja faksova sa velikim brojem adresa automatizirano. Niti jedan samostalni fax ne može se mjeriti sa fax karticama po tom pitanju. Kartice su ekonomičnije i za održavanje.

Većini korisnika kompjutera past će na pamet uporedba sa modემom. Ona je korektna, ali sa korisničke strane gledanja, skoro nemoguća. Da bi instalirali modem, potrebno je mrdati sa cijelom hromom parametara, i na samom modemu i u programu koji se koristi. Da bi instalirali fax, potrebno ga je samo uključiti. Instalacija faksa, ako je samostalan, traje koliko da ga uključite u liniju, a ako je kartica, trebaju vam dvije-tri minute više. Mislimo da je razlika jasna. I na kraju, kad instalirate modem, imate komunikacijski samo sa kompjutoršima, a poslovne partnere uglavnom možete zaboraviti.

Ako pri instaliranju fax kartice u PC sistem dođe do dupliranja adresa portova ili IRQ, bit će potrebno prebiti dva mala prekidača na kartici. To nije, jako čest slučaj, ali ako trebate to uraditi, savršeno je jednostavno traje samo nekoliko sekundi.

Napominjemo da su fax programi koje dobijete sa fax karticama (barem oni kojima smo se mi koristili) izuzetno lagani za korištenje i dil ne zahtijevaju nikakvo poznavanje kompjutera. Ipak, pri nabavci kartice treba obratiti pažnju da li su kar-



Illustracija: B. B. B.

tica i program koji ide uz nju namijenjeni samo slanju faksova (tačve kombinacije su jeftinije) ili mogu slati i primiti poruke, a obavezno moraju moći raditi u pozadini, i na kojoj brzini stvar radi.

Modem

O modemima je u zadnje vrijeme sve više govora, pa nećemo ponavljati rečeno. Prva stvar, modem je (uglavnom) koristan kompjutoršima, a ne poslovnim čovjeku. Razlog je što modemom možete pristupiti samo drugom modemu (odnosno kompjutoru koji ima modem), lako bi takav način prenošenja poruka bio i bolji od faksa (prenose se znakovi, a ne grafika), jeftiniji i brži, danas je standard u poslovnim svijetu fax, a sa modémom se u tom kontekstu do sada nitko u svijetu nije osvrtao, a niti ga uzimao u ozbiljno razmatranje.

Modem (barem sudeći po današnjoj praksi) ne može biti upotrebljiv da li postavlja ugovor nekome, ipak, kada bi se razmišljalo na pravi način, mnoge bi firme kupile i pokojni modem, i naravno pravi program za rad njima - Procomm Plus.

Modem je u jednom elementu bitno bolji od faksa. Tekst nekog dokumenta, prenesen modémom u udaljeni kompjutor, može se baz ikakvim problemom ubiti direktno u tekstni procesor. Ako vam netko pošalje namani fax ili karticu, možete samo gledati u njega. Ako su u poruci ikakvi elementi koji zahtijevaju daljnju obradu, potrebno je sve prekućavati u kompjutor, kako bi nešto sa tim tekstom moglo uraditi i u vašem tekstu procesoru. Dakle, za nekakvu firmu koja ima distancirane lokacije, modem bi bio izuzetno sredstvo za prenošenje pisanog materijala.

Taj trik poznaju već odavno i svetero ga koriste strani nevladini. Sa sobom nose male kompjutere (ne uvijek niti PC kompatibilne), tekst upisuju u kompjutor, čvo je na licu mjesta, a kada završi, iz svoje hotelske sobe ga pošalju u redakciju telefonom. Jednostavno, pouzdano i jeftino. Manje prekućavanja znači i jeftinije mrežaka.

Zbog toga tvrdimo da bi moderne trebalo prestati biti stvarčarima zgodnom samo hakerima koji žele dobiti neke važne informacije za lokalno BBS-a, mada je to dobar razlog da kupite modem, već i alatov svih koji moraju prenositi teksteve među dislociranim sistemima

Ako trebate prebaciti sadržaj cijeli ili knjige negdje drugdje, Procomm Plus i modem vam neće biti od velike koristi zbog relativno sporog prenosa. Ali vrlo je veliki broj dokumenata koji su dužine manje od recimo desetak stranica, a tu modem može vrlo brzo i zgodno sredstvo transporta. Ne zaboravite da je prenesen tekst >12K i da ga na drugom kraju direktno učitate u bilo koji tekst procesor.

Modem može biti i interni i eksterni. Prvi su jeftiniji i predstavljaju vrlo razuman izbor ako niste u sličici sa učenicima za proširenja u vašem PC sistemu. Napominjemo i da je cijena modema, zajedno sa odličnim programom za modemske komunikacije, garantirano manja od najjeftinijeg faksa koji ćete pronaći. Modem je obično za 30 do 50 % jeftiniji od najjeftinijeg fax kartice (a o stacionarnim faxovima da niti ne govorimo).

Modem, naravno, zahtijeva i program kojim ćete raditi. Ako radite pod DOS operativnim sistemom, najbolje što postoji, bez ikakve dileme, jest Procomm Plus. Za pripremu cijene od 99 USD program vam daje najbolje što možete tražiti za modemske komunikacije. Program je jednostavan za korištenje i vrlo pogodan za modemske komunikacije (može biti) i ima odličan programski jezik za pisanje script datoteka koje će automatizirati mnoge vaše poslove sa modemom, a prečaca literatura mu je također odlična.

Zvuči nelogično, ali upravo i najgenijalniji program za modemske komunikacije, čak i Procomm Plus, je najveći nedostatak modemske komunikacije. Ništo nije najjeftinije i tako je rješiv problem, ali u prvom redu sigurno će vam izgledati ogromno. Modem zna prečesto biti jako kompliciran za instalaciju. Kada se izborite sa prekidačima na samoj kartici, dolazi na red komunikacijski program. Prilično je sigurno da će četiri potrošiti nekoliko sati da osposobe vaš modem i uspostavite pravu vezu. Ako ste stvar željeli za manje od 4-5 sati, tako ste i rješenjima po sretnom završetku ili prilično sretniji. Već i sam pogled na uputstvo za Procomm Plus govori vam da se na ih 370 stranica mora nalaziti dosta sadržaja. Nasuprot tome, uputstva za programe koji upravljaju fax karticama, kreću se u rasponu od 50 do vrlo rijetko 100 stranica. Razlika je očita.

Namojte pomisliti da je sve crno, jer čak i ako niste veliki korisnik kompjutera, jednim instaliranjem modem može biti vrlo jednostavan za korištenje. Posebno ako imate nekoga tko se razumije u Procomm Plus i tko će se za vas potruditi i napisati vam, naravno u Aspectu, skriptove koji će automatski moći rješavati vaše konkretne potrebe

(npr. prenos datoteka sa vašega sistema na neki drugi).

Ako imate nešto volje, i sami ćete za kratko vrijeme naučiti odlično raditi programom Procomm Plus i tada ćete uživati u svim čarima te vrste komuniciranja. Tako napisati script (program), što se tiče korisnika, izvršava se manje-više kao da je stvar bilo koji program sa .EXE ili .COM nastavkom. Nije potrebno nikakvo znanje za korištenje takvog programa.

Što uraditi kada netko želi na sistemu imati i modem i fax kartice? Problem stvara već spomenuta nepodjeljivost između automatskog primanja poruke faks i modema (ne da li dođe da na istoj liniji imate još i telefonski aparat i automatsku sekretiricu, tada će vam automatska primanja poziva dosta komplikovirati život). Najpametnije rješenje jest kupiti fax i modem u jednom komadu. Da bi stvar bila ljepša, danas je moguće dobiti karticu sa faxom i MNP 5 modemom zajedno, npr. od Intela (iskusiva sa tom karticom nje su slična), ali to rješenje baš jako jeftino, ipak vrijedi. Čak postoje i kombinirani uređaji modem/fax/sekretirica. Cijena je adekvatna kupovini svih tih odvojenih uređaja, a funkcionalnost (i očuvanost vaših zvanica) je veća. Dodaje i Procomm Plus za komunikaciju modemom, i imate najviše što danas možete postići u komunikaciji sa svijetom, naravno, kada je riječ o kompjutorima.

Danas se pojavljuju i nekakvi križanci između faksa i modema, ali koji u stvari nisu ni jedno ni drugo. Zahtjev je da su na oba kraja linije isti aparati, i tada se poruke među njima prenosa brže nego bilo modemom, bilo faxom, a rezultat prenosa je pogodan za dalju obradu.

Kartica protiv samostalnog faksa

I samostalni fax i fax kartica imaju i svojih prednosti i mana. Prvi faktor koji će vam odmah postati vidljiv je cijena. Logično je da će za samostalni fax i karticu istih mogućnosti cijena biti u korist kartice. Razlog su jednostavniji: fax kartica nema niti skenera niti printera, već samo modemske iliti, te naravno program za korištenje.

Manji su troškovi održavanja fax kartice, pošto ne morate štampati sve poruke koje primite, već samo neke od njih. To je posebno važno jer se faxovi često koriste (za sada samo vani, ali uskoro i kod nas) za reklamiranje. Umjesto da vam šalju kovertu sa nekim reklamnim materijalom, jednostavnije vam to pošalju faxom. A vi vidite što ćete sa svim tim papirum. Funkcionalno i veća prednost jest što se fax kartici ne može desiti da ostane bez papira i da ne može primiti poruku zbog tako banalnog razloga. Sa samostalnim faxom, ta nesretna mogućnost uvijek postoji.

Ako je govoreno na vašem radnom mjestu kompjutorizirano, postoje i dodatne prednosti. Fax kartice se može ugraditi npr. u server (gdje se radi u mreži) i biti pristupačnije svim korisnicima mreže. To

znači da, imali mrežu ili ne, možete napisati fax u vašem omiljenom tekst procesoru, snimiti datoteku na disk (naravno, u ASCII formatu) i poslati fax sa svoga radnog mjesta, ne odlazeći u neku drugu sobu gdje se fax nalazi, i ne tražeći sekretaricu koja ima na stolu fax i koja njome operira, a upravo malo prije je otišla na kavu.

Mana svih faksava jest što dokument koji obilježe, morate prekućati da biste ga koristili za dalju obradu u kompjutoru. Ako je to čest slučaj, nabavite modem i recite onome tko vam šalje tekstove koje prekućavate da uradi isto.

Druga mogućnost jest da nabavite fax karticu i sa samostalnim faxom to ne postoji ni u teoriji) koja zna slati tekst u ASCII formatu. Naravno, to može raditi samo ako je na drugom kraju ista takva kartica, ali to može biti solidno rješenje. Druga dobra strana takve kartice je što cijeli prenos traje kraće nego stacionarnim fax načinom.

Prednost samostalnog faksa je što ne zahtijeva kompjutor da li radi. Ali, ako već imate PC, ta prednost vam ništa ne znači. Možda vam je sad palo na pamet da kompjutor treba biti uključen da bi fax radio. To je naravno točno, ali to ima dosta toga za reći.

Prva je mogućnost da kompjutor ne gasi. Nemajte se na to mrštiti. Već idu PC sistema koji rade pod Unixom niko ne gasi (osim kada dođe red na održavanje). Kompjutor manje šteti ako radi cijeli dan nego ako se svaki dan po nekoliko puta pali i gasi. Dovoljno je gasiti monitor kada ostavite od kompjutera, a sistem ostavite u pogonu, a još bolje je imati program za uključivanje ekrana (Screen Saver). Naravno, fax mora biti ostavljen u automatskom načinu odgovaranja na poruke.

Druga mogućnost je da će fax kupite i Auto On modul. On će sam uključiti kompjutor kada treba fax primiti poruku. Što se tiče prepoznavanja poruke (da li je fax ili glasovna), važi sve što smo rekli i za samostalni fax. Ako je sam na liniji, nema problema, ako koristite i telefon na istoj liniji, kupite prekidač za fax/fax.

Fax kartica anina na disk sve poruke koje primi, a vi kasnije možete jednostavno pregledati ih, obrisati nepotrebne i oštampati one koje želite. To dofazimo do jedne prednosti stacionarnog faksa.

Pošto smo rekli da je fax poruka slatna u grafičkom, a ne tekstualnom načinu, znači da je tako i primljena. Primljena stranica faks zauzima ne oko 2, već oko 25 K, što je bitna razlika. To vam neće uzrokovati probleme sa značajnim diskom, ali hoće kada budete štampali poruku na vašem matricnom printeru. Štampanje primljene stranice faks na matricnom printeru je vrlo sporo (isprobajte koliko na vašem printeru treba da se oštampa jedna stranica grafike), dok je na samostalnom faxu brzo. Ako imate lazerski printer spojen na sistem, tada vam štampanje faksava neće biti nikakav problem.

Sitni savjeti

Ako kupujete fax karticu, poslušajte naš savjet i kupite još mali program Bootcon (košta samo 59 USD). Posebno će vam biti koristan kada imate na sistemu uključen Auto On prekidač, jer će omogućiti da se sistem digne najbrže moguće i učita samo potrebnu podršku za fax, ne gubeći vrijeme oko ostalih upravljačkih i priljubljenih programa. Također je koristan i ako nemate Auto On modul, a gasite kompjutor. Kada čujete da vam se na telefon javlja fax koji vam želi poslati poruku, potrebno vam je da sistem dignete najbrže moguće.

Vjerojatno ste već shvatili. Bootcon je program koji vam na genijalno jednostavan način omogućava da učitate konkretnu konfiguraciju iz CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT datoteka. Vrlo rado i mnogo čine ga korisnici i ako imate npr. Windows, QEMM, britanske programe, različite konfiguracije memorije, a ne učitate uvijek iste stvari na isti način. Naravno se da smo vam dali dovoljno informacija sa mogućnostima poslovne komunikacije kompjutorom, o faxu i modemu u poslovnim potrebama. Možda ima i li nešto što rješava baš vaš problem!

Proizvod: Procomm Plus, cijena 99 USD. Adresa: Datastorm Technologies, Inc., P.O. Box 1471, Columbia, MO 65205, USA. Tel.: 901-314-443-3282. Fax: 901-314-876-0595.

Proizvod: Bootcon 1.51c, cijena 59 USD. Adresa: Modular Software Systems, 115 W. California Blvd., Suite 113, Pasadena, CA 91106, USA. Tel.: 901-818-440-9104.

ima ovlaštenog distributera za Jugoslaviju:



ICOS d.o.o., Ljubljana
Titova 118
61000 LJUBLJANA
TEL.: (061) 181-282 lokal 226
FAX: 183-546

Čekanje nije bilo uzalud

DAVOR PETRIĆ

Temej važega svakodnevnog rada sa kompjutorom je operativni sistem. Najpopularniji je naravno Microsoftov DOS, ali on nikada nije mogao uvažiti korak sa napredovanjem strojeva. Ili ih održavao kompatibilnost sa prethodnim verzijama, a dugujući sve to početku od prije deset godina, DOS je bio izvor frustracija i mnogobrojnih ograničenja.

Posljednjih godina, svi smo radili sa MS DOS 3.3. Verzija 4.0 je bila promašena – opasni bagovi i veća zauzeće memorije su sprječali svako razumno da svoje novice da za takav proizvod. U međuvremenu je nastao (i uglavnom propao) OS/2, pokušaji potpunog novog operativnog sistema koji je trebao iskoristiti prednosti danas standardnih 286 sistema i, doduše nepotpuno, rastućeg broja 386 sistema.

Verzija 5 je bila obavljena velom tajne, iako smo imali pristup informacijama tako negdje od početka ove godine. Microsoft nas je za to morao da ne objavujemo ništa sve do vremena zvaničnog laska. Kao inače, sredinom ove godine, nova je verzija izšla, ali je prvih nekoliko mjeseci nije bilo dozvoljeno prodavati u zemljama Istočne Europe. Sađa je MS DOS 5.0 komercijalno dostupna i nema. Testirana verzija je Microsoftov DOS 5 Upgrade, datum programa je 9. 4. 1991.

Pošto je de facto standard verzija MS DOS 3.3, sva uspoređivanja će biti vršena sa njom. Vrlo važna napomena: MS DOS 5.0 smo testirali neubačeno strogo. Program je star deset godina i došao je do verzije 5. Na radu je bilo prvorazrednih programerskih tim izdavača postavljajući standarde i želi biti broj 1 u PC programerskom svijetu. Iz svih tih razloga program mora biti odličan i ispred konkurencije. Pred MS DOS 5.0 smo postavili sljedeće zahtjeve: operativni sistem mora imati nova rješenja, brojiti ili barem jednaka konkurentima, biti značajno bolji od prethodne verzije, MS DOS 3.3 (prestavat ćemo ih da verzija 4.xx ne postoji, za dobro Microsofta).

Novosti

Prva i za nas najvažnija jest da smo konačno u jednoj američkoj knjizi (zapravo irskoj, ali nema veze) ugledali normalno odštampano naših deset nesretnih slova: Č C Ć D B Š Ž Ž. Ostale novosti navodimo po istom redoslijedu kao što je to uradio i Microsoft: mogućnost da din DOS-a učitamo u produženu (extended), odnosno, u visoku memoriju (HMA) povećavajući time prolazno područje za programe (TPA). Mogućnost da upravljačke i rezidentne (TSR) programe učitamo u blok memorije (memorijni UMB) na 386 i većim sistemima. MS DOS

Shell program. Povećana sigurnost podataka jer sada DOS zna vratiti obrisane datoteke u život pa čak i defomatirani disk i obnoviti organizaciju programski oštećenog diska.

Sve komande su dobile pomoć (On Line Help), a editor je konačno postao ono što je trebao odavno. Particije na diskovima nisu ograničene na 32 Mb, a Share više nije potrebno učitavati radi podrške velikim particijama (kao u verziji 4.xx) i izuzetno su poboljšani DIR komande i uređivanje komandi u DOS korisničkoj liniji. Start i W-Basic je otišao u mirovinu, a dobili smo modernu OSBasic.

Ij ovome tekstu će biti dosta govora o HMA, TPA i UMB, jer je to jedno od najbitnijih poboljšanja u MS DOS 5.0. Samo ukratko:

HMA (High Memory Area, područje visoke memorije) je prvih 64 K produžena memorija sa početkom na adresi 1024 ili TPA (Transient Program Area, prolazno područje za programe) je slobodna osnovna memorija u prvih 640 K nakon učitavanja sistema i pritenjenih programa.

UMB (Upper Memory Block, blok gornje memorije) je memorija koja se kreira od slobodnih područja na adresama između 640 i 1024 K. Za slijedeći broj Meg mikro prikremamo detaljan članak o vrstama memorije i optimizaciji PC sistema.

Prikaz stvari koje podržavaju različite DOS konfiguracije nalazi se u prvoj tablici. Kada je negdje navedeno +/-, znači da ta osobina postoji i samo u određenim uvjetima, ili pak da postoji samo djelomično.

Inteligentna instalacija

Postoje dvije skoro identične verzije MS DOS 5.0. Razlika je jedino u instalaciji: jedna od njih je za korisnika koji nema nikakav DOS, a druga je ugradnje i neće se instalirati na sistem ako na njemu već ne postoji MS DOS 2.xx.

Microsoft je nastojao osigurati svoju zaradu, a korisnike spasiti od potencijalnih problema koji nastaju kupovinom piratne verzije (ne u ovom baharskom smislu, već u hongkonškom, gdje se dobije program koji izgleda skoro kao original, sa kutijom i uputstvom). Zato se na kutiji nalazi okrugla hologramska aluminijska naljepnica sa slovima MS DOS 5.0, a na drugom boku kutije, kroz najlon, mora se vidjeti duguljasta hologramska naljepnica dimenzija tri puta jedan prst, sa tekstom Microsoft, dok su na njenoj pozadini ispisani mali Microsofti.

U kutiji nalazite šest disketa od 360 K (nema i disketa 1.35"), jednu debelu knjigu i jednu tanku, uz nezobilazne propagandne materijale, i što je velika novost, registracionu karticu (nije je bilo u kutiji MS DOS 3.3, a ni u verziji 4.xx). Tanku knjizicu je instalaciono uputstvo, a debela, sa svojih 668 stranica na papi-

ru uboljatiće vrhunske kvalitete, bi nas trebala uputiti u sve tajne i novosti MS DOS 5.0. Velika je pažnja posvećena početnicima, pa je ovo uputstvo dosta deblje od onog iz verzije 3.3, čak je moglo biti malo kraće.

Disk samo u verziji MS DOS 3.3 dobili GW-Basic i dobru knjigu za učenje tog programskog jezika na 274 stranice, verzija 5 nam donosi OSBasic, kako izgleda, dobar i prilodan interpreter, a o njemu je pričalo na čak cijela jedna i po stranica uputstva. Ako nam daju basic, nema u paketu baš i knjige, ipak je početnicima nalikalo za učenje (zaboravite pasulj za početnike, a C ili C++ ni ti pod razno).

Priklom Inteligentne instalacije. Setup program bi trebao:

- instalirati nove datoteke na vaš primarni DOS disk (obično C).
- prebaciti stari sistem na dvije diskete i na njima formirati sistemsku datoteku verzije 5.0. Tako bi mogli deinstalirati program, odnosno, vratiti disk u stanje i vratiti operativno sistema prije instaliranja MS DOS 5.0 ili dići sistem sa diskete.
- E, da nam je sve isto kao treba, nije. Naš je disk organiziran na najsigurniji način. Disk C sadrži 1 Mb prostora na kojem se nalaze samo sistemске datoteke, upravljački programi (engl. device drivers) i datoteke programa za sigurnosno snimanje na jedinicu traku (CORETape Light). D disk je maturski i na njemu su svi DOS programi i podaci. Radimo isključivo sa D diskom. C služi samo za dizanje sistema. Ako padne sistemski disk, podaci u 99% slučajeva ostaju nedirnuti na računom disku (D). Ako treba zamijeniti operativni sistem, bez obzira na sve razlike u načinu vođenja evidencije i datotekama (FAT), procedura se svodi na jednostavno SYS C. Ako je greška takva da se sistemski disk mora formatirati, treba vratiti na disk samo 1 Mb podataka, a ne 40, 50 ili 100 zna koliko Mb.

MS DOS 5.0 poznaje dva načina instaliranja, puni i djelomični. Ovak drugi se provodi na sistemima koji

nemaju dovoljno prostora na disku C (podnoje za primarno D5 particiju). Kompletan instalacija potroši skoro 3 Mb prostora na disku. Nama, zbog samo tristotinjak ili slobodnih Mb disku C, MS DOS 5.0 odabire instalaciju na disk, iako je na disku ili više nego dovoljno prostora. Ništa niti od minimalne instalacije, možda zbog nekompatibilnog upravljačkog programa za disk.

Tako nam MS DOS ponudi instalaciju na disketu. Pomislimo se da će biti dovoljno Inteligentan u praksi i danas standardne 1.2, odnosno, 1.44 Mb, diskete, a ne 360 K! Da se instalira na jednu ili dvije velike diskete. Umjesto takvog razumnog rješenja, Microsoft ne zahtijeva šest malih disketa na koliko se nalazi originalni MS DOS 5.0, već sedam!

Još jedna upravo nevjerojatna i izuzetno opasna stvar. Niti jedna od šest originalnih disketa nije sistema. Vjerojatno zato da to ostane ugradnje verzija. Ako dizanje sistema sa diska C ikaže i iz bilo koje rizična kazaka, korisnik ne može uzeti originalnu MS DOS 5.0 disketu i njome dići sistem. A ako imate velike DOS particije, i konvertirali ste ih u MS DOS 5.0 format, tada vam i MS DOS 3.3 sistemski disketa ne može pomoći.

Zato je dobro da prvo instalirate program na diskete i dobijete MS DOS 5.0 sistemsku disketu. Nakon toga, za instaliranje na tvrdi disk radije upotrijebite SYS C komandu, a sistem konfigurirajte ručno koristeći se vrlo dobrim objašnjenjima u knjizi. Automatska Instalaciona procedura će instalirati MS DOS 5.0 sistem na disketu i na disk, a na iste diskete će biti prebačeni i stari operativni sistem. Uz instalaciju su operativni detalji o dostava mreža.

Jedan ostaloj problem su diskovi koji imaju veće particije od 32 Mb. Pošto MS DOS 5.0 podržava velike particije, očito je potrebna konverzija FAT-ova radi prilagodavanja na novi format. Naš je D disk podijeljen Disk Managerom 4.20, te je po instalaciji MS DOS 5.0 hladno primijetio da je particija D nekompatibilna sektor pod MS DOS 3.3 nam je na velikom disku bio 1024 bajta, a sada će biti 512 bajtova). Pošto treba 15 minuta da sa trake vratimo podatke na disk D i neznao koliko za novo formiranje, pogledali smo malo detaljnije README datoteke. Ipak se radi o Disk

Tablica 1

	Opcije kontrole memorije				
	MS DOS 3.3 - DR DOS 5.0		MS DOS 5.0 - QEMM 386		
	MS 3.3	DR DOS 5.0	MS DOS 5.0	MS DOS 5.0	QEMM
Loadhi BUFFERS	+	+	+	+	+
Loadhi FILES	+	+	+	+	+
Loadhi KERNEL	+	+	+	+	+
Loadhi DEVICE	+	+	+	+	+
Loadhi TSR	+/-	+	+	+	+
704 K DOS	+	+	+	+	+
UMB 386	+	+	+	+	+
HMA 386	+	+	+	+	+
XMS 2.0 386	+	+/-	+	+	+
EMS 4.0 386	+	+	+	+	+

Managuru Ćak i Microsoft (koji misle konkurenciju i tuđe standarde moraju priznati) da su OS standard za novu verziju i točno, na disketi 6. naravno) dodatna, nalazi se nova verzija upravljačkog programa (Device Driver), sa oznakom verzije 5.0.

Skoro su sve datoteke komprimirane, a na disketi se nalazi i program za dekompresiju. Zamjenili su u DMDRVBI svojim novim, valjanim znak zaštitnim i pritisnuti CTRL + ALT + DELETE. Poznato kuckanje, poneto zujete, hm, radi. Otvorimo oči. Taman na ekranu piše Disk Manager, konverzija particije na MS DOS 5.0 PC Shell, još jedan plus novom DOS-u.

Ubrzo nam je postalo vrlo drago što koristimo upravo Disk Manager za velike particije. Bez obzira na promjene operativnih sistema, uvijek je sam i trenutno promijenio politiku koje su različiti na različitim verzijama DOS-a. Jedna briga manje, barem nije trebalo ništa formatirati.

Obavezno prije instalacije provjerite što piše u README i APPNOTE datotekama na disketama 5 i 6. Vazno je znati da li će biti nekakvih problema na vašem sistemu, odnosno, da li je potrebno promijeniti neki upravljački program novim (svi važniji su priloženi) ili isključiti neki reidentifikacijski program koji inače koristite.

Kompatibilnost

Upozornjeni a kompatibilnosti se nazire u 40 K datoteke READ.ME. Nije malo. MS DOS 5.00 bi trebao biti jedan od najviše testiranih programa (više od 7000 beta primjeraka). Čitao postoji dosta sukrivenih razlika u novoj verziji DOS-a. Da vidimo stanje sa memorijom. Potjeramo Manifest - sistem ni makac. Opet README, naravno, Manifest 1.0 nije kompatibilan. Sreća je htjela da smo nakih tri tjedna prije toga naručili upgrade DesqView 386 i da nam je dva dana kasnije od MS DOS 5.0 stigla nova verzija. Manifest je 1.01, radi.

Da vidimo Windows 3.0. Opet smo odignali jedna vjesta. README. Zbog nekih datoteka u memoriji, potrebno je izvesti nekoliko promjena u Windows 3.01 datoteci, instalirati jedan prekidač u CONFIG.SYS i dodati jedan mali upravljački program koji vodi brigu o A20 liniji. Nakon toga, sa Windows nema problema.

Ostalo sve radi kako treba, barem od onoga što mi imamo u vlasti-stu. Ni na testu, imali smo jedino još problem sa Compress Modulom PC Tools V6 zbog očitog neprepoznavanja FAT-a na našem velikom disku, ali to i nije pitanje pošto smo učitali PC Tools V7 koji će sa MS DOS 5.0 raditi savršeno. Razlog savršenstvu je unakrsno licenciranje Microsofta i Central Point Software. Prvi plod ovakvog dogovora

su komande za vraćanje obrisanih datoteka, defragmentiranje diska i reidentifikacija zaštite od brisanja datoteka koje se nalaze u MS DOS 5.0. Komande su proizvod CPS, i skoro su identične istoimenim modulima iz paketa PC Tools V6, znači, sasvim solidne.

Neki programi mogu stvarati probleme na optimiziranom sistemu jer će se učitavati ispod granice od 64 K. To se dešava sa PC Tools ili Fast-Track. Microsoft nam je udjelio alatku za učitavanje ovih programa od sigurne granice od 64 K. Radi se o tome da se pakirane (link/execute) datoteke u nekim verzijama DOS-a nisu raspakirale ako su učitane ispod ove granice. Po našim iskustvima, za većinu poznatih programa, koji su i najčešća u upotrebi, nema nikakvih problema. Mi ne koristimo CodeView, ali smo pročitali os njega treba učitavati na neki poseban način.

Jedini problemi koje smo primijetili su skraćivanje CONFIG.SYS datoteka pri dizanju sistema i način direktne upotrebe UMB od strane MS DOS 5.0. Vjerujemo da ste čuli za Bootcon - mali program koji savršeno jednostavno omogućava da izaberemo koju konfiguraciju CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT želimo startati. Mi imamo stanih pet konfiguracija, i ovo je program koji treba imati. Prateći neki program, imamo EMM386 program koji smo dobili sa MS DOS 5.0 za kreiranje UMB, dolazi do evidentne zbrke u okruženju (engl. environment) sistema, i Bootcon se može instalirati konfuzirajući koju želimo. Ali, da je nešto definitivno vrlo opasno, uvjerio nas je jedan mali eksperiment.

Pokušali smo učitati QEMM386 kao upravljački program za UMB, a koristiti komande samog MS DOS-a za učitavanje programa u UMB. To znači postavljanje veze između MS DOS 5 i blokova UMB (detaljno o tome kasnije). Dignemo ni sistem, a disk C nigdje. Možda smo nešto drugo smršeli. Probamo NDD, ništa. Aha, imamo Nortonu Image datoteku. Ništa. Pogledamo na disk, ništa. Nema niti Boot podataka, niti komadica FAT-a. Dobro, formatiramo mi disk i vratimo datoteku. Da ne napíšemo neistinu, ponovo uradimo isto sa postavljanjem linika između DOS-a i UMB od QEMM386. Ova put nam je otišao k vrhu i disk D. Napominjemo da smo imali nekoliko vrlo eksperimentalno po diskovima, ali da nam se baš nikada nije desilo da nam ode disk H. Disk C nam padne povremeno, uvijek ga se može vratiti opcijom **unformat** iz Nortona, Maeca, PC Tools. Ali ova kombinacija MS DOS 5, povezanog sa gornjom memorijom, i QEMM 386 je uspjela omogućiti i razorići našu sigurnu strukturu diska! Da ne ostane neodgovoreno, naša verzija QEMM 386 [broj verzije je 5.13] radi sa MS DOS 5.0 normalno. Ne preporučujemo eksperimente ove vrste, osim ako želite provjeriti da li se ovo ne dešava na vašem sistemu.

Novne komande

Najvažnija novost je da je DOS konačno dobio komande za vraća-

nje obrisanih datoteka te defragmentiranja greškom formatiranih diskova. Radi se o **mirror**, **undelete** i **unformat** komandama. Ako imate PC Tools V6, tada su vam one poznate. Uočljiva je jedna važna promjena - **mirror** se kao reidentifikator može učitati u UMB, dok onaj od PC Tools V6 samo nije bio. Reidentifikator **mirror** treba samo 8 K ali su vam sektori po 512 bajtova, a H i K ako su sektori na nekom od vaših diskova po 1024 bajta.

Postoje dvije vrste zaštite. Ako samo otpakete **mirror**, tada će u posebnu datoteku biti snimljeni sistemski dijelovi diska na kojim se nalazite. Drugi dio, vjerojatno i važniji jer se češće koristi, je instaliranje reidentifikator **mirror** u memoriju. Takav **mirror** će voditi računa o svim datotekama koje tokom rada obradite. Pošto ih ne kopira u neki drugi direktorij, može ih vratiti i život sa dok njihov sadržaj ne bude preispisan nekim drugim. Reidentifikator **undelete** omogućava da se datoteka iz UMB. Tada DOS snima nove datoteke na nove dijelove diska, a to vam daje sasvim dostatnu sigurnosnu marginu.

Bez obzira na fragmentaciju datoteka, **mirror** će zapamtiti prvo slovo imena obrisane datoteke i lokaciju svih dijelova datoteke (engl. clusters). Prateći neki program, imamo mogućnost. Tokom rada, snimate ga na disk i imate npr. već 10 obrisanih verzija moćnog datoteke. Norton-u EnErase vam omogućava da vratite u život samo posljednju obrisanu verziju. Da bi došli do prete verzije, potrebno je vratiti se koje su prije ne davali. Im različitih mogućnosti datoteka, sortirane po vremenu brisanja. Samo odaberite pravu!

Ovisno o veličini diska, datoteka za praćenje brisanja automatski zauzima optimalan prostor. Na disku većem od 32 Mb, datoteka će biti velika 55 K, a imat će prostora za čuvanje podataka od 303 datoteke. Za disk od 32 Mb, datoteka je 36 K za 202 datoteke. Moguće je i ručno odrediti o koliko datoteka će se čuvati podaci.

Vrlo je važna **mirror** /parin komanda. Nju svakako izvršite odmah po konfiguriranju i instaliranju sistema (kao i poslije svake promjene particija). Tada će komanda u odvojenoj datoteci snimiti sve vitalne dijelove vašega diska, uključujući i master boot sector (to je sektor 0 u slučaju 0, nedostupan iz DOS-a, osim posebnim programima za uređivanje disk sektora, npr. Nortonovim DE).

Vraćanje obrisano se postiče vrlo fleksibilnim konandom **undelete**. Ako imate PC Tools V6, možete datoteku još i elegantnije vratiti (miđem jurajući po prozorima) nego direktno iz DOS-a - PC Tools V6 automatski pronalazi i upotrebi ove **mirror** datoteke jer su identične njegovim vlastitim. Jedino ako koristimo **mirror** učitan u HMA, i datoteku obrisane u PC Tools V6, onda neće dati izvršavanje u spisak obrisane. Kada je **mirror** učitan u osnovnu memoriju, sve radi savršeno i PC Tools V6.

I ako niste imali instaliran **mirror**

na sistemu (preporuča - stavite **mirror** u AUTOEXEC.BAT za sve svoje diskove), **undelete** vam omogućava vraćanje obrisanih datoteka, ali ne više sa takvom sigurnošću. Naime, nije moguće znati gdje se nalaze svi dijelovi fragmentiranih datoteka. Ako jedva koristite program za defragmentiranje diska (Compress iz PC Tools ili Speed Disk iz Norton), bit će povećana pouzdanost.

Komanda **unformat** će restaurirati ili disk ili disketu. Može raditi i bez **mirror** datoteka. Koristi se za restauriranje particione tabele pomenutih sistema sa **mirror**. Nakon davanja **format** komanda, ako je izriekom nije rečeno drukčije, snima prije formatiranja **unformat** datoteka na disk. Tako možete povratiti sve podatke ako na vrijeme shvatite da ste isformatirali pogrešan disk. **Format** komandi je dodan i/g prekidač (quick - brz) koji izuzetno ubrzava ponovno formatiranje diska, jer samo obrisane konjunktivni direktorij (root) i FAT (File Allocation Table - "knjigovodstvo datoteka na disketu).

Naš favorit od novih komandi je **doskey**. To je dobar editor komandne linije sa memorijom izdanih komandi. Koliko ste puta ukucali nekakvu komandu prije nego pola reči da bi po pritisnuti na enter shvatili da se nalazite u pogrešnom direktorijuu? Dodavali jedno slovo u već ukucanu komandu - obično to znači ponovno pisanje cijelog dijela izadanog slova? **Doskey** zauzima samo 4 K sa memorijom od 512 bajtova za komande (moguće je mijenjati veličinu), dovoljno da zapamtiti do 100 komandi. Bez greške se učitava u UMB.

Pritisakom na strelicu prema gore, pojavljuje se posljednja ukucana komanda u komandnoj liniji. Još jednim pritiskom ona prije nje itd. Ako želite iskoristi komandu koju ste već ukucali brzo, samo dajte koje od prvih slova i pritisnite **ESC**. Zelite dodati neko slovo uzrad komande - stisnite **Insert**. Moguće je dobiti numerirani spisak svih izdanih komandi, a nakon toga i izabrati komandu tako da se pritisne **F9** i otiska samo njih redni broj. Po komandi se može kreirati njač po njač, obrisati tekst od kurzora do kraja ili od kurzora do početka reda, skakati sa početka na kraj i i. Komande u memoriji možete lako spremiti u datoteku što je primijalno sredstvo za kreiranje batch datoteka ili makro komandi. Komande sa diska se mogu i učitati u memoriju kao **alias** (makro komande u Linuksu). Sav lekta iz makro komande je moguće preneti kao jedan parametar pomoću **!***. Naravno, DOS smatra da svaki naredba - oznaka - nije parametar. Makro komande je moguće i izbaciti iz memorije, ali **doskey** umjesto njih ne prihvaća nove komande iz komandne linije, već samo nove makro komande.

MS DOS 5.0 uvodi opciju da se u razmaku od početka pisanja. Radi se o jednoj od mogućnosti komande **mode**. Mi koristimo brzinu **mode** znaka i sekundi, sa pola sekunde od pritiska do početka ponavljanja. Odgovarajuća komanda u datoteci AUTOEXEC.BAT glasi: **mode**

Novi val zapljuskuje prozore

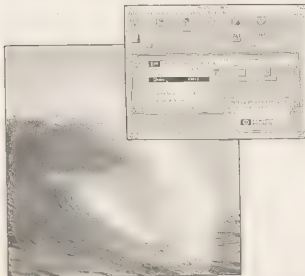
ZVONIMIR MATKO

Mnogi uredski poslovi završavaju pisanjem izveštaja. Sastavljaju se tabele, grafikon i slike, sve bogato opremljeno popratnim tekstom. Pretpostavimo da je Mile pripremio tabelu Lotusom, Rade grafikone, a Pera je sve to udružio u jednu celinu. Izveštaj je već bio skoro gotov kad je neko otkrio grešku u tabeli. Zato je Mile pokrenuo Lotus i u tabeli ispravio grešku, a popravljenu tabelu je na disk spremio u obliku kojeg razume program za obradu teksta. I Rade je ponovo imao posla, jer je morao popraviti dijagram. Razume se, da su Mile i Rade morali Peri javiti imena novih datoteka, našto je on ponovo udružio sve datoteke u jednu. Krajem sledećeg kvartala je ista trojka ponovo zauzela računar i tri dana izmenjivala imena datoteka, izvozila i uvozila datoteke među programima i svo vreme se tresla od straha da li će im neka greška produžiti sastavljanje izveštaja.

Takva gimnastička bila je do neke mere olakšana kad smo prozore ugradili na samo u kuće, nego i u računara. S programskim paketom Windows moguća je automatizacija nekih poslova, ali još uvek za sastavljanje izveštaja sličnog gore opisanom moramo pokrenuti sve odgovarajuće programe (na pr. tabelu i grafički program) i zatim sve datoteke udružiti u jednu celinu. Nedostatak je u tome da programi "ne znaju jedan za drugog". Ukoliko promenimo podatke s samo jednom od njih, ponovo moramo pokrenuti sve programe koji koriste podatke sa istog mesta.

Quod licet lovi...

Pre nekoliko godina video sam jedan od vrhunskih programskih paketa za projektovanje mikrotalasnih kola, proizvod Hewlett-Packardove ekipe u Americi. Microwave Design System koji je radio na HP mainframe (pod SCO Unixom) nudio je nešto sasvim novo: sve što je potrebno pri projektovanju električnih kola (električna šema, raspored elemenata u kolu, simulirane karakteristike kola i dokumentacija) istovremeno se menjalo. Ili tekst dokumentacije bile su uključene blok i električna šema, uključeno sa simuliranim karakteristikama, raspored elemenata na štampanom kolu (odnosno tehnički nacrt kol) i oblik štampanog kola itd. Ako smo na pr. u električnoj šemi promenili vrednost ili položaj nekog elementa, promenili su se i oblik štampanog kola, simulirane karakteristike i tekst dokumentacije. Tako je dokument bio uvek ažuran. Koliko je snažno takvo projektovanje, onda, na kakvim mašinama radi i koliko sve to košta možemo samo zamisliti.



... licet bovi!

Bilo je samo pitanje vremena kada će biti napravljen paket s opširnim karakteristikama, a koji li radi na manjim računarima i bio namenjen širokom krugu korisnika. Tako smo dočekali NewWave. Njima obrađujemo podatke u uredima, jer je kao stvoren za one koji sastavljaju u poslovne izveštaje, dopise itd.

Dosad je korisnik personalnog računara morao poznavati bar osnovne pojmove operativnog sistema DOS: direktorijum, poddirektorijum itd. Programski paket NewWave radi podacima (a istovremeno i datotekama) na sasvim drukčiji način. Datoteke ne obrađuje same za sebe, nego ih zajedno s programima, kojima su bile generisane, povezuje u objekte. Tako na pr. tabela nije samo tabela, nego je tesno povezana s na pr. Lotusom 1-2-3. Kad na ekranu mišom izaberemo jednu od tabela, biće pokrenut Lotus 1-2-3 i u njega učitana željena tabela. Zbog toga možemo reći da NewWave udružuje programe i sistem datoteka u novo okruženje gde korisnik radi uglavnom mišom. Tako se pažnja usmerava na sam posao a ne na rutinske stvari koje nas dodatno opterećuju. Više nije potrebno poznavanje DOS-ovog sistema zapisivanja i vođenja evidencije o datotekama, kod kojeg je svako ime datoteke sastavljeno ovako: ime diska, opis puta kroz sve grane direktorijuma do željene datoteke, ime datoteke.

Novo korisničko okruženje

To nije glavna prednost NewWave. Ako je na pr. tabela iz Lotus 1-2-3 uključena s tekst, promena a ta-

beli automatski će se pokazati i u tekstu i to bez potrebe da li podatke iz 1-2-3 izvozili na pr. u ASCII obliku i zatim tekstu datoteku uvozili u tekst. To skraćuje vreme rada na računaru, a korisnik ne mora znati ništa u izvoznim-uvoznim procedurama u programima, strukturi datoteka na disku i vezi među korisničkim programima i podacima koje ti programi koriste. Pretpostavimo da s dokumentu kojeg sastavljamo primetimo grešku u tabeli. U dokumentu dva puta mišom »kliknemo» po tabeli i tako pokrenemo Lotus 1-2-3 i u njemu popravimo grešku. Sve aplikacije koje su paketom NewWave povezane u jedan dokument, rade sinhrono.

Podatke odnosno objekte možemo međusobno povezati na nekoliko načina. Kopirani podaci kod nove promene neće biti popravljani, ali ako su podaci zajednički (šifarah), promena se poznaje u svim objektima. Takav sistem garantuje da su podaci odnosno objekti u dokumentima uvek ažurni.

Udruživanje objekata u dokumente više je nego jednostavno. Svi objekti su prikazani (ako tako želimo) ikonama koje istovremeno predstavljaju i tip podataka (tekst, tabela, slika, grafikon, crtež...). Kad dođemo sastavljamo, samo mišom uzvemo objekat kojeg trebamo i postavimo ga na predviđeno mesto u dokumentu.

Od papira do multimedijalnog prikaza

Vežu programskih paketa NewWave i Lotus 1-2-3 smo dosad navodili samo kao ilustraciju, jer je upotreba tabela u izveštajima sama po sebi razumljiva. NewWave je otvoren za sve podatke. U njemu je neki

oblik »softverskog interfejsa», na kojeg se, ukoliko su napisani na odgovarajući način, s lakomom mogu »priključiti» drugi programi.

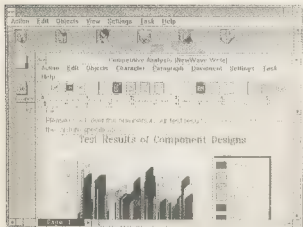
Glavna namena paketa NewWave je obrada dokumenta. Ili paketu dobijemo i program za obradu dokumenata NewWave Write. Ove smo namerno upotreбили pojma »program za obradu dokumentata», a ne »program za obradu teksta»: osim teksta u dokument možemo uključiti slike, grafikon, animirane i čak i audio-vizualne sekvencije! Pri tome uopšte nije važno to što NewWave Write nije svestan onoga šta se dešava na ekranu (na pr. animirane sekvencije). Umesto NewWave Write možete koristiti neki od sličnih programa, na pr. AMI ili AMI Professional firme Samna, koji već imaju mnogo funkcija programa za stono izveštavanje. Dokumenti možete oštampati laserskim ili nekim drugim štampačem.

Program AMI Professional može oblikovati dokument po kotona na najsofisticiraniji način. Dovoljno je menjanje položaja i važične delova dokumenta koje su generisane unutar stupca, među stupcima itd. Sve promene odmah se vide na ekranu (WYSIWYG u pravom smislu tog pojma).

Multimedia umesto reči

U AMI pored teksta napisanog u tom programu ili uzetog iz jednostavne beleške koja je takođe prisutna u paketu NewWave, možete uključiti i grafikon, skice itd. Tako sastavljeni dokumenti možete oštampati na štampaču. Ali, u računarima koja tek dolazi, to neće uvek biti dovoljno, zašto računar uvek mora generirati hrpu papira koje vas sledjećeg jutra zbog jedne male promene može postati samo još hrpa smeća? Dokument kojeg s bebičuva računar uvek je svež i nudi mnogo više.

Oč štampaču u boji smo, uprkos laserskim štampačima u boji koji su pred vralima, još uvek bar nekoliko koraka daleko. U dokument kojeg sastavljamo na računaru, možemo uključiti animirane sekvencije koje ne možemo oštampati na papir. Zbog konfiguracije računara na kojem NewWave radi, bolje na ekranu podrazumevaju se same po sebi. U dokumentu kojeg gledamo na ekranu takva animacija više je nego dobrodošla. Još i više: u dokument kojeg gledamo na ekranu možemo uključiti čak i video snimke! NewWave sam će se pobrinuti za aktiviranje video snimka, a video slika na ekranu prati i zvuk. Za takvu multimedijalnu prezentaciju dokumenta potrebna je u računaru dodatna kartica koja omogućava kontrolu vi-deorekordera ili laserskog videodiska. HP tvrdi da je video snimak uključio u dokument samo na nivou softverskog interfejsa i bez ikakvog zahvata u NewWave.



Tako napravljen dokument zna gde su datoteke odnosno objekti koji treba za održavanje svog oblika. Zato ga mirne savesti možemo poslati po elektronskoj pošti. Dokument kojeg poruč reči i slika sastavlja još i animirane sekvencije i sudiovizuelni snimci daleko je rećiti od pisanog izveštaja.

31. u mesecu više nije sudnji dan

Pretpostavimo da sastavljamo izveštaj u poznatom obliku. S NewWaveom to možemo automatizovati. Program daleko nadmašuje sekvencije sa snimcima postupaka u programskom paketu Windows, a o nekom poređenju s paketnim datotekama u DOS-u skoro ne možemo govoriti. Za automatizaciju s paketu NewWave brine Agent koji ne pamti samo pomeranje miša i imena datoteka, nego sve postupke koji vode ka sastavljanju dokumenta i imaju značenje u samoj aplikaciji. Kao što smo već rekli, podatke ne obrađuje samo kao datoteke, nego ih zajedno s programima koji ih generišu povezuje u objekte. Agent a stvari sudešuje s aplikacijom na funkcionalnom nivou.

Sve što želimo automatizovati unosimo kao snimak samog postupka. NewWave to sprema u obliku teksta, a eventualne greške otkriva i praktično eliminiše sam. Nešto tako kod Windowsa nije bilo moguće: već sama promena oblika prozora ili rasporeda ikona može zbruniti potrebni programi (Lotus 1-2-3, Art Gallery, AM...). I izveštaji će biti pripremljeni. Čak i ako je neki podatak promenjen, sav postupak biće ponovljen praktično u trenutku. Kada je dokument jednom gotov, možemo ga ispisati na štampaču, a drugim korisnicima ga možemo poslati po elektronskoj pošti.

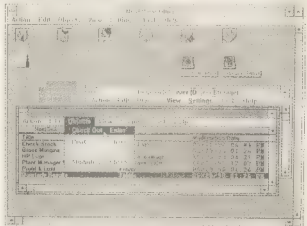
stiranje sve su knjige bile napisane na engleskom jeziku. Lepo i pregledno. Prva je **Installation Guide**.

Ukoliko s instalacijom nije sve kao što treba, knjiga će sigurno biti dobrodošla pomoć.

Sledi preko tristo stranica debeo priručnik za upotrebu (**User's Guide**). Opisuje rad u programskom okruženju i sastavljanje dokumenata s objekata različitih tipova (tekstovi, slike, tabele...). Ukratko, opis «paperwork».

Agent **User's Guide** naučica sve svemu što treba za upotrebu Agent-a, odnosno s sastavljanju i upotrebi automatizovanih postupaka (čak i u vremenu).

Zato da ne bi bacili svu dosad sakupljenu softversku skalameriju, pobrinuće se paket **Bridge**. Njegova upotreba opisana je u priručniku **Bridge Guide**. Tako će i dalje biti



Agent nudi i planiranje postupaka u vremenu. Tako npr. možemo pripremiti postupak koji će poslednjeg dana u mesecu sastaviti izveštaj i zatim ga s određeno vreme poslati po elektronskoj pošti, ili možda postupke koji se aktiviraju u određene dane (na pr. svaki utork i četvrtak u 14:00). Automatizovani postupak možemo programirati i tako da od korisnika računara zahteva neku akciju.

Priručnici

HP NewWave 3.0 dobijamo u kutiji čija je sadržina daleko obilnija od volumena mareng u kubnim centimetrima. Kutija je formate B5, debljina samo 8 cm. Programski paket je zapsan na osam 3,5-inčnih disketa

po 720 K. Ali, kaže se raskomate na disku, zauzede približno 13 Mb!

U kutiji je sedam knjiga. Prva i najtanja namenjena je opisu garantnih i licencnih uslova, namernom korisnicima iz brojnih država i napisana na odgovarajućim jezicima. Nasa domovina nije posebno sponumentu, ali to ne predstavlja rešeno svetlo za piratsko kopiranje.

U paketu kojeg smo dobili na te-

koristi podaci koje ste napravili programima pod DOS-om ili Windowsima. HP je u paketu već priložio mostove između NewWavea i nekih klasičnih programa. MS Word, WordPerfect, WordStar, Quattro, Excel, MS Paint, Paintbrush, MS Terminal, PageMaker... Među njima su i alati s radnog stola paketa Windows. Osnovni programski pakete koji rade u okruženju DOS ili Windows, možemo preneti u radno okruženje paketa NewWave.

U poslednjem knjizi nisu uputstva nego spisak programa koji s potpunosti koriste okruženje paketa New-

Wave. To su programi namenjeni grafici, bazama podataka, tabelarnim preračunavanjima, komunikaciji, elektronskoj pošti, obradi teksta, multimedijalnim prikazima i računarnom podržanom projekcijanju. Razumne se da su i u razvoju i omogućena oruda. U knjizi koja je bila štampana u jesen 1990., nabrojano je 26 programskih paketa. Među njima su običnim smrtnicima nepoznatiji Microsoftov Excel i Lotusov 1-2-3, a oba su namenjena tabelarnim preračunavanjima.

Instalacija

NewWave 3.0 radi iznad Windowsa, pa ga zato ne pokušavaju instalirati, ukoliko nemate instaliran paket Windows 3.0. Minimalna hardverska konfiguracija sistema navedena je u tabeli.

Instalacija paketa više je nego jednostavna. U disketnu jedinicu ubacimo disketu br. 1, prerusmerimo DOS na tu disketnu jedinicu i ukucamo INSTALL. Nakon toga u ruke uzememo novine i povremeno računarski hranimo svežim disketama. Kada pročitamo polovinu rolna, instalacija je gotova. Program sam prepoznava konfiguraciju računara, potraži programe s kojima može odmah početi raditi (npr. Lotus 1-2-3), a u već instaliranim Windowsima otkriće čak i kakav je štampač priključen na računaru. Ako instalacijom nije zadovoljan (upotrebi li memoriju), možemo to proveriti. Program za instalaciju upita i za vaše ime, pa će tako uvek znati ko je generisao objekte. Pitanje o vremenskoj zoni je važno samo za korisnike u državama koje se protežu preko više vremenskih zona.

NewWave 3.0 nad Windowsima 3.0

Ako je paket Windows 3.0 velik širok napred od kruglog DOS-a, onda je HP NewWave 3.0 više nego uspešna nadgradnja Windowsa. Njuda još ljubaznije i elegantnije okruženje. Paket nije namenjen tamnjenju malih zelenih ili vođenju kućnog tekućeg računa, nego savremenom uredskom poslovanju. Ali razume se da na ovom svetu ništa nije basava.

HP NewWave 3.0 košta 232 USD, a dodatna licencija 200 USD. Paket prodaje Hemes Plus, d.d., Celovška 73, 61000 Ljubljana. Tel. (061) 193-322 i (061) 195-015, faks (061)158-597, teleks 31563.

Minimalna konfiguracija računara

PC: sistem s procesorom 80286 ili 80386
 Memorija: 80286, 80386 real mode: 540 K + 3 Mb expanded (EMS 4.0); 80286 standard, 80386 enhanced mode: 640 K + 2 Mb extended
 Disketna jedinica: 1,2 Mb 5,25" ili 720 K 3,5"
 Tvrdi disk: savetuju minimalno 40 Mb (HP NewWave zauzme približno 13 Mb)

Monitor: monitor EGA ili VGA i odgovarajuća kartica koja radi s paketom Windows 3.0

Operativni sistem: MS-DOS 3.2 ili viši, MS Windows 3.0

Ulaz podataka: miš kojeg podržava paket Windows 3.0, tastatura

Izlaz (opcija): štampač i crtač koji podržava paket Windows 3.0

CellAB i Chaos

JOŽE MARINČEK

Firmu Autodesk obično povezuje-
mo s poznatim programom Auto-
CAD. Sada je odlučila da kroči na
svevim novo područje. Isprobali
smo prve pakete iz nove Autodeskove
naučne serije, Science Series.

1. CellAB

1.1. Celularni automati

Programski paket CellAB namenjen je upoznavanju i proučavanju celularnih automata.

Celularne automate možemo zamisliti kao grupu čelija povezanih u n-dimenzionalni kvadar. Čelije su međusobno jednake, a svaka može zauzeti dva ili više stanja (zavisno od modela). Stanja svih čelija menjaju se istovremeno obzirom na stanje čelije i njenih (četiri, osam, ...) suseda. Bez svake sumnje je najpoznatiji primer celularnog automata igra života, kod nas poznata pod imenom Ploskavci. O njoj je već pre nekoliko godina pisao Presnak <1>.

U proučavanju celularnih automata počeli su krajem četrdesetih godina da se bave matematičari John von Neumann i Stanislaw Ulam. Interesovalo ih je pitanje samoreprodukcije, da li je moguće konstruisati automat koji bi bio sposoban da li jednostavnih delova napravi svoju kopiju, ili je to rezervisano samo za živu materiju? I matematičkim logikom je von Neumann dokazao, da za postojanje takvog automata moguće.

Celularne automate danas koriste pri istraživanju veštačke inteligencije i veštačkog života, u računarskoj grafici (generacija i obrada slika) pri simulacijama iz fizike, hemije i biologije, pri razvoju paralelne računarske tehnologije itd.

Iako su pravila o delovanju celularnih automata veoma jednostavna, već kod sasvim jednostavnih početnih uzoraka nemoguće je predvideti kakva će stanja biti nakon nekoliko koraka. Zato se kod istraživanja, kako se takvi automati ponašaju, pomoćno računamo.

U paketu CellAB nalaze se dva programa: RC i CA.

Program CellAB dobijamo na četiri 5,25-inčne diskete od po 360 K odnosno na dve 3,5-inčne diskete od po 720 K. U uputstvima savetuju da programe pre upotrebe prepisemo na hard disk, iako rade i sa disketne jedinice. Za kompletan sistem CellAB moramo na hard disku pripremiti nešto manje od 1,5 Mb prostora. Instalacija paketom datotekom INSTALL.BAT teče bez problema.

1.2. RC

RC predstavlja celularni aparat na ekranu u tekstovnom načinu. Iako radi i na crno-belim sistemima, tako su njegova mogućnost priliko cromašerama. Svaka čelija celularnog automata je na ekranu predstavljena jednim znakom, a stanje

čelije bojom i oblikom znaka. Veličina automata se kreće od 25 x 50 čelija u MDA sistemima, pa do 50 x 80 čelija u sistemima s VGA. Kod sistema s boji možemo uz mudru upotrebu blok znakova broj čelija udvostručiti.

Život čelije određujemo po jednom od pet pravila. Pravila mogu imati dodatne parametre, pa su tako broj mogućih kombinacija u suštini neograničeni. Pravila se razlikuju po broju stanja čelija (od 2 do 65.536) i po tome kako susedi utiču na čeliju. Kod pravila sa dva stanja mogu čelije dobiti «pamćenje», i tako na njihovo novo stanje utiču njihovo prethodno i sadašnje stanje zajedno sa sadašnjim stanjem suseda.

Naredbe kojima kontrolisemo delovanje celularnog automata unosimo preko tastature za vreme delovanja automata. Program razlikuje velika i mala slova, obično velikim slovima postavimo odgovarajući parametar na početnu vrednost. Dodatna zabava je da ista naredba može kod različitih pravila pokrenuti sasvim različite akcije. Ipak, već nakon nekoliko minuta rada, s iako-ćom čemo se privići na naredbe.

Važnije naredbe su: (b)lesch prebacuje između crno-belog i kolor prikaza, (d)ouble udvostručuje odnosno prepolovi broj redova, (e)cho čelijama ukuži ili iskuži pamćenje, s (g) i (G) se šetamo između pet osnovnih pravila (jog pomeni svaku generaciju za jednu čeliju ulivo, (m)ode menja grafički način (CGA), (G)GA2, (E)GA, (V)GA), s (r)ovni napušta program, (w)rap izabere da li je automat postavljen na ravan ili valjak. Sve ta i druge naredbe deluju za vreme rada automata i to se odmah vidi na ekranu.

Trenutne parametre sistema možemo videti i menjati na kontrolnoj tabli (P)ajnet). Pri tome me program din VBA. Kako su automati u drugim načinima manji, dok sam dođao na table do VGA načina prilike u kojima deluje automat su se za vreme tolike promenile, da sem sa odrekom upotrebe kontrolne table.

Događanje u automat u možemo dodatno menjati uključivanjem i isključivanjem četiri blokovi. U jednom od njih su čelije neprestano «mrve», u drugom «žive», u trećem su nazimčeno mrtve ili žive, a u četvr-

tom je njihovo stanje sasvim slučajno. Kratkotrajno uključivanje takvog bloka može trajno poremetiti inače stabilan uzorak.

Već i sa tako jednostavnim celularnim automatom mogućnosti su praktično neograničene. Programom RC možemo između ostalog pratiti i provođenje toplete po metalnoj ploči, turbulenciju tečnosti...

1.3. CA

Program CA zahteva kolor grafičku karticu Mraža automata u CA ima dimenzije 320 x 200 čelija, a svaka čelija je na grafičkom ekranu predstavljena tačkom. Stanje čelije prikazuje njena boja. Na ekranima CGA i EGA vidimo četiri, a na VGA do 256 boja.

Svaka čelija ima na raspolaganju osam bitova u koje zapisuje i svoje stanje. Kao što se bitove obično prilikom zavisili od pravila kojim smo opremili automat. Tako na pr može sve bitove upotrebiti za opis svojeg stanja, ili neke bitove upotrebiti za pamćenje prethodnih stanja itd. Osim njenih osam bitova, svako čelije je na raspolaganju i po jedan bit od svakog njenog suseda. Tih osamnaest bitova određuje novo stanje čelije.

Pored pravila po kojem se menjaju stanja čelija potrebno je i početno stanje. Kao i kod RC, i ovde možemo sasvim proizvoljno odrediti početno stanje. Početnu sliku možemo nacrtati i sa ugrađenim editorom ili je možemo «uvesti» iz AutoCADa ili uložnice.

Ako nam od bitova u stanju čelije imaju posebno značenje (pamćenje, znak da se stanje čelije ne sme promeniti itd.), ne želimo da vrednost bita bitova utiče na boju čelija na ekranu. Zato možemo odrediti i paletu boja.

Paleta boja, početni uslovi i pravilo života mogu se zapisati na disk ili pročitati sa njega. Osim toga, sav sekvencijom života možemo snimiti kao animirani film i kasnije reprodukovati. Jedina razlika između animacije i pravog života celularnog automata je u brzini.

Sliku s ekrana možemo preneti u datoteku (s produktom .CAP). U paketu CellAB je i program CAPPS koji takvu datoteku pretvori u oblik PostScript za kasniji ispis na štampaču. Razume se, da datoteku .CAP možemo i učitati u automat i upotrebiti kao početni uslov za nov životni ciklus. Naredbe su sasvim

drukčije od onih kod programa RC. Nisu osetljive na mala i velika slova. Kao kod bar neko vreme nećemo zapamtiti naredbe, pomoćne nam menjaju do kojih se dolazi pritiskom na F1 i tasterima Ctrl (fraz s datotekama), Alt (konfiguracija), E (meni Edit), i ove naredbe unosimo za vreme delovanja aparata, pa je tako njihovo ućinak odmah vidljiv na ekranu.

Kad nam igra s određenim pravilima i paletama dojadi, možemo početi kreirati svoja. Za to moramo napisati kratak program s Turbo Pascalu, C-u ili bajziku. Ti programi s priloznim bibliotekama generiraju izv. «look-up table» koja određuje novo pravilo. Za ovo treba određeno pravilo automatu su priložili, komentirano izvorni program, i tako možemo učiti na primerima.

Kad nam nakon nekoliko meseci dojadi dodavanje novih pravila, počene nas grickati zašto čelija tako malo zna i svojim susedima. Iako nešto privatnosti nije na ometi, program omogućava da zaobiđemo ograničenja. Tu je potrebno dobro poznavanje assemblera. CA dozvoljava da napisemo CAD datoteku (koja je samo pravačena .COM datoteka) u kojoj navodimo kako se menjaju stanja čelija. Razume se da moramo nakon toga odrediti nova pravila koja će uzeti u obzir da susede bolje poznamo (ili da ih slova poznajemo više od osam itd.). Priložen je izvorni program kao osnovni uzorak (jedan bit za svakog od osam suseda).

1.4. Priručnik

Priručnik za RC i CA je lepo napisan, opremljen sadržajem i indeksom. U uvodu je napre kratak opis celinih automata, zašto su zanimljivi i gde ih možemo upotrebiti. Steluje dva poglavlja opisuju RC i CA i već pripremljene primerne pravila života za te programe. Teorija celularnih automata obrazložena je u četvrtom poglavlju, a kratka istorija u poslednjem, petom poglavlju. Za bilo kakav ozbiljniji rad to poglavlje neće biti izobila.

Ukoliko materiju želite razumeti, ne morate imati nikakvo posebno predznanje iz matematike ili računarske. Autori veoma ljubalno objašnjavaju tehničke detalje, pa čak i to zašto su se opredelili za rešenja upotrebljena u spomenutim programima i priloženim pravilima.

Sam priručnik već u velikoj meri pomaže razumevanje događanja u celularnim automatima. Svedeno, jedini pravi način da upoznamo tu zanimljivu strukturu je da s knjigom u levoj i tastaturom pod desnom rukom (ili obrnuto) pažljivo pratimo događanje na ekranu. Nakon nekoliko sati početno polako razumevati kako su sastavljeni prethodno sakriveni uzorci i kako ih generiramo.

2. CHAOS

2.1. Haos za početnike

U starogrčkoj mitologiji je u početku iz ničega nastao Haos, u ko-

Slika 1. Program RC, pravilo LIFE



jem su bile sakrivene sve stvari. Kako danas predviđavaju je stvar, možete pogledati u knjigama «3.5». Do većine haotičnih pojava možemo doći ponavljanjem nekog procesa koji je sam za sebe jednostavan i razumljiv. ■ mnogo puta ponovljen dobije nekakve karakteristike. Najvažnije su visoki stepen oseljivosti za početne uslove (male promene u početnim podacima mogu rezultirati veoma različitim rezultatima) i neku vrstu pravilnosti (kao što je na pr. gusta grupa periodičnih tačaka).

Kao nauka, haos je veoma mlada matematička disciplina. Neobično je da su za njen razvoj zaslužni u prvom redu fizičari koji su prvi počeli koristiti računar ne kao mašinu za računanje začuđujućih stvari koje bi mogli izračunati «preko», nego kao alat za istraživanje nekih pojava. Grafički ekrani omogućili su prikaz informacija u obliku višebrojnih mreža, gde su vidljive zakonitosti koje su inače sakrivene u masi brojeva. Istraživanje haosa i razumevanje pojava koje nastaju mogu u potpunosti promeniti vaš pogled na svet: ni lepivotvornih kretanja više nikad neće biti tako neudržan kao što je bio do sada.

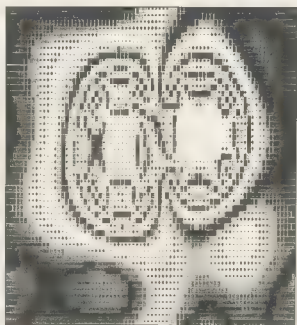
2.2. Programski paket CHAOS

Programski paket CHAOS isporučuje se na četiri 5.25-inčne diskete od po 360 K odnosno na dve 3.5-inčne diskete formata 720 K. Kad ga prepisemo na hard disk, zauzme približno 1.7 Mb. Na tom prostoru nalazi se šest odvojenih programa i meni program koji ih međusobno povezuje. Razume se da programima možemo koristiti i odvojeno. Samo program na hard disku nije dovoljan: potrebno je još 640 K RAMa i video kartica EGA ili još bolje VGA. Savetuju još i da imate koprocesor 80387 i misli instalacija Chaosa može se priloženim programom INSTALL i teče bez poteškoća.

Svih šest programa koristi isti korisnički interfejs. Na levoj strani ekrana nalaze se prekidači kojima pokrećemo akcije (F1 je tu uvek HELP), a ostatak ekrana je namenjen slici. Razume se da su naredbe koje imaju značenje u ovim programima uvek iste. Svaki program ima još i dodatnu grupu naredbi koje su karakteristične samo za njega. Naredbe izaberemo pomoću miša ili preko tastature. Da se među njima lakše snademo, na kraju priručnika je plastificirana kartica na kojoj su sakupljene naredbe svakog programa.

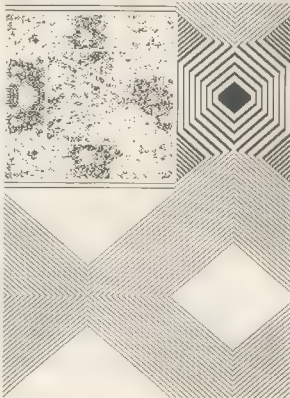
Slike koje nacrtamo i parametre koji su nas doveli do njih možemo spremati na disk. Slike se zapisuju u formatu GIF. Priručnik tvrdi da je format kompatibilan s mnogim drugim grafičkim programima. Na žalost, ne poznajem nijednog lakvog (s kamoli da sam njegov vlasnik). Ako sliku želimo kasnije odštampati, možda je pametno pred spremanjem sliku prebaciti na crno-beli prikaz (sa Alt-M). Slika se sprema nekoliko desetaka sekundi. Da nas za vreme spremanja ne bi nepotrebno uhvatila panika, na levoj i desnoj strani slike crta se rub koji približno odgovara delu već završenog posla.

Programski paket CHAOS je nedodoknadiv alat za istraživanje haotičnih sistema svih vrsta. Pri tome



Slika 2. Program RC, pravilo ASCII: provodjenje toplote.

Slika 3. Program CA, pravilo TimeTun.



moramo pohvaliti brzinu delovanja te kvaliteta programa i korisničkog interfejsa. Priručnik je poglavlje za sebe. James Gleick je jedan od popularizatora haosa kao nauke, a Rudy Rucker je pridodao veoma dobro matematičko objašnjenje tih pojava.

Tako se čitalac na početku poglavlja upozna s problemom o popularnosti strane, a krajnje se udubi u elegantnu matematičku pozadinu.

2.3. Priručnik

Priručnik je podeljen na osam poglavlja. Prvo je veoma važno, jer objašnjava korisnički interfejs. Sledjećih šest opisuje programe. Svako poglavlje počinje s kratkim uvodom J. Gleicka. Na kraju je opisana matematička pozadina programa. Za bar približno razumevanje objašnjenja dovoljna je srednjoškolska matematika, ukoliko nije previše usmerena. Deo između opisuje posebnosti programa i savetuje šta je pametno isprobati. Osmo poglavlje posvećeno je radu s datotekama i upotrebi boja. Na kraju su još kratka istorija nastanka programa i tri strane referenci za svima važnijim delima koje su u haosu bila napisana do danas (izuzetak su grčke legende).

Programe ćemo navesti i ukratko opisati po redosledu koji su navedeni u knjizi.

2.4. Mandelbrotove grupe

Mandelbrotove grupe su možda najraznolikiji fraktalni objekti. Sve ih tači Mandelbrotova grupa pripada i tzv. Juliuova grupa. Kako su računari s godinama postali brži, računanje Mandelbrotove grupe više nije bilo tako zanimljivo. Zato su pronašli kubne Mandelbrotove grupe i odgovarajuće kubne Juliuove grupe. Kubne grupe dobilemo skoro umeren kvadratne funkcije upotrebom kubne.

Sve to i još ponešto, naravno, može se šetati po slici gore-dole, povećati neki deo, pogledati kakva je Juliuova grupa u danoj tački Mandelbrotove, itd. Pri tome je dobro zapamtiti da su Juliuova grupa i kubna Mandelbrotova grupa u stvari dvoparameterske familije, a kubna Juliuova grupa je čak četvoroparameterska familija grupa, pa zato mogućnosti ni izdaleka nemo isprobati. Osim toga možemo menjati važnije parametre pri računanju, na pr. kod koje iteracije započine beskonačnost.

2.5. Magneti i klatao su nam ostala u uspomenu još iz srednjoškolske fizike (koja je i stvari nauka o oscilacijama s nekoliko tiodanih poglavlja). Rednjenj nove nauke klatao su postala zanimljiva i za ozbiljne fizičare. Pogledajmo na pr. klatao koje se ljulja iznad grupe magneta. Hteli bi znati nad kojim tačkama moramo spustiti klatao da bi se zaustavilo nad izabranim magnetom i s kojih tačaka klatao nikad ne ostane iznad magneta.

Kad pokrenemo program postaće jasno da čak i za veoma pravilne rasporede magneta i njihovih snaga u stvari ne možemo prognozirati kuda će klatao krenuti. Na disku je sedam primernih rasporeda. Osim tih, možemo pripremiti (i spremiti na disk) svoje rasporede. Upozorenje: može se desiti da program do završetka simulacije radi više sati.

Najzanimljiviji je zadnji, sedmi primer. Program oboji područja na kojima pojedini magneti privlače klatao. To napravi tako da spusti uteg sa svake tačke na ekranu i za-

Objektno,

BORUT GRČE

lim pogleda gde se klatno zaustavi. Drugog načina, kojim bi ustanovili područja privlačanja takvog sistema, nema. Analitički je nemoguće rešiti već i problem triju tela.

2.6. Čudni atraktor

Pogledajmo malo niz $x, f(x), f(f(x)) \dots$ za različite x . Kad primetimo da se većina tih nizova pre ili posle počinje kretati oko nekog područja, to područje zovemo atraktor. A ako matematičari ne znaju odmah očigledni karakteristike tog područja, odmah mu obesa atribut »čudan«. Pri tome i može predstavljati bilo šta, od kretanja klatna do položaja na berzi.

S programom možemo pratiti gornje nizove pri različitim modelima: Lenzenovom, Yorkovom, Hénonovom... Dok sam nekoliko minuta pratio poznate kubno preslikavanje $\mu(x-1-x)$, iznenada se je javila poruka »floating-point error«, a nakon toga sam se vratio u operativni sistem koje se nije sviđala ideja da ga ponovo napismem, pa je zato brzo preklikovao. Zato nka dođete do zanimljive konfiguracije, ne oklevajte njege je spremite na disk. Morate mišljati i na svoje unuke.

2.7. Igra haosa

Svi smo već čuli za zmasjeve krive i slične stvari. U ovom programu se radi upravo o tome. Kada se neko vreme igrate parametrima ili samo parametrima 21 pripramljenu sliku, primetićemo da većina jednostavnih preslikavanja crtaju slike koje su nam poznate iz prirode. To je i jedna od kompresivnih tehnika koje u poslednje vreme pokušavaju upotrebiti i za prenos slike po telekomunikacionim i računarskim mrežama.

Kad gledamo brzine uzorka koje računar generira pred našim očima (ništa nije već snimljeno), teško možemo sebi predstaviti da su svi ti uzorci dobijeni samo upornim ponavljanjem jednog te istog (ali za svaki primer drukčijeg) linearnog (tačnije, afnog) preslikavanja u ravni.

Za vreme rada programa možemo se (kao i kod drugih programa) uveriti očitosti na neki deo slike. Naj-



Slika 4. Program CHAOS. Igra haosa.

pre se brine računanja smanji kao program primeti da ga gledamo pod mikroskopom, stidljivo se prebaci u celobrojne na rešnju aritmetiku. Ako smo još uporniji, moramo čekati još duže da uzorci uopšte postanu prepoznatljivi. Ništa ne pomaze ako gledamo samo deo slike; igra haosa je holistička i moramo računati sliku na celom prostoru. Više o holistici možete pročitati u <7>.

2.8. Fraktalne ukrivljenosti

Ovaj program omogućava igranje fraktalnom dimenzijom. Ako dovoljno marljivo savijamo beskonačno dugu liniju, možemo njome napuniti komadić papira. Ono što dobijemo više nije linija, a još nije ni ravan (ili njen deo). Kažemo da ima fraktalnu dimenziju negde između 1 i 2 (zavisno od naše marljivosti). Programom možemo crtati planete, planine, oblake i geografske karte. Pri tome se radi samo o različitim predstavljanju iste informacije. Parametrima na levoj strani ekrana podešavamo oblik funkcije koja vodi do rezultata. Fraktalnu dimenziju možemo podesiti između 2 i 3, dekle negde između ravnog i prostora. Ukoliko je već, objekti će biti nepravilniji, jer ih moramo više ukriviti. Matematič-

ka pozadina je oćaravajuće jednostavna: parametrima određujemo broj koeficijenata i koeficijent konačnog Fourierovog niza, a program izračuna inverznu Fourierovu transformaciju. Već za nekoliko dana ćete veselo razvijati iste jesenje oblake u Fourierov i radili spektralnu analizu brzuljaka u okolini, a prijatelje će vas gledati još više ispod oka nego što su to činili do sada.

2.9. Jednostavni svetovi

Za tim programom skriva se celularni automati svakom poznaje mo iz paketa CalAB. Doduše, on mi radi nešto različitih pravila koliko li možemo generalizati s CA, ali barem za početna istraživanja celularnih automata više je nego odgovarajući.

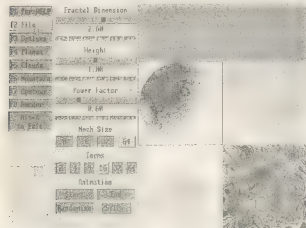
Cene i prodaja

Testiranje programskih paketa CalAB i CHAOS je softverskom i hardverskom opremom omogućila firma BASIC d.o.o., Jasenovka 5, 61000 Ljubljana. Kod nje možete »naručiti« oba paketa. Krajem augusta je cena svakog paketa bila nešto ispod 4000 dinara, jer samu su me upozorili da će se prilagoditi dinarskom kursu. Osim toga, razmišljali su i o postupima za studente, jer su o paketi namenjeni u prvom redu njima. Takve popuste su na dalekom Zapadu nešto sasvim uobičajeno, ali naštaženo, Alpe prave čuda.

LITERATURA

- <1> Paezji Ivan, Plotskavci, Presek 6 (1977-78), št. 2, str. 91-93
- <2> Rojko Roman, Igra življenja, Presek 10 (1982-83), št. 3, str. 99-107
- <3> Rojko Roman, Igra življenja, Presek 11 (1983-84), št. 1, str. 17-21
- <4> Rojko Roman, Še o igri življenja, Presek 12 (1984-85), št. 1, str. 4-7
- <5> Devany Robert, An introduction to Chaotic Dynamic Systems (1983), Menlo Park: Addison-Wesley
- <6> Gleick James, Chaos: Making a New Science (1987), New York: Viking
- <7> Adams Douglas, Dirk Gently's Holistic Detective Agency (1986), Pan Books Ltd

Slika 5. Program Chaos. Fraktalne ukrivljenosti.



volim te objektno

lonirani na sve strane da li neko od kolega ima jedan disk viška, ali nemam sreće. Najviše me ljuti to što sve ostalo radi osim Windowsa, a ja sam Aljosi obećao da ću mu do kraja meseca poslati moj čitav o VB. Osim toga moram neopodno napraviti još nekoliko stvari s programom CoreDRAW! Počeo sam ozbiljno da razmišljam i da li zauvek napustim računarstvo i odem do čuvm ovca.

Urednik, 10.15: Božiji dan. Nigde nikog koji bi imao jedan računar viška!

Ponedjeljak, 7.20: Računar odnesem Pavlu koji opet zameni sve kartice, neravno bez uspeha, i ode. Kaže, videće kad se vrati. Uveče mi javi da sutra ujutro dođe kod njega.

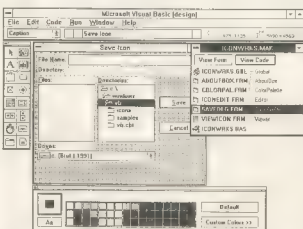
Utorak, 7.05: Pavlov poziv me izbacio iz kreveta. Prvo me ispituje zašto sam krenuo po CMOS-u i da dođem po računar. Kada donesem kutiju kući i pokušam instalirati Windowsa, tačno sam tamo gde sam bio u petak uveče. Prema jutru idućeg dana nasmeje mi se luda sreća i konačno nekako instaliram te proklete prozore. Suze radosnice mi teku niz dupe, iako Windows radi tačno sam kao u standardnom režimu.

Četvrtak, 17.30: Sigurno da se sa takvim stanjem ne mogu pomiriti.

I mišicu koji je samo svratio, stvar ne da mira, ali ne uspeva da smisli nikakvo spasonosno rešenje. Pri pregledu memorije s Checkitom ustanovim da se odmah preko granične 640 K nalazi celik memorije (3 K) koja je nazajzid bez vlasnika i koju nikako ne možemo aktivirati. Sve je u redu kad računar startujemo MS-DOS-om 4.01 sa diskete, ali čitavorku ne podnosi, ni to batalimo.

Subota, 22.45: Kad je računar bio kod Pavla, rekao sam mu da mi ugradi modem i sada konačno imam dosta vremena da malo kopam po našim BeeBeeSima. Prijavim se IBM i nađem nekoliko zanimljivih programa koje sam već duže vreme imao osopćavane. Jedan od njih je i program CopyQM koji omogućava kopiranje 1,2 ili 1,4 Mb disketa u jednom prelazu. Posrećem stvari, raspakujem je i kontra svim pravilima prvo pročitam dokumentaciju. Kontrolna kuma za pojedine datoteke se ne podudara!

Aha, Miško, kažem i ručno startujem Scan. Sve OK. Ali mi se ipak čini da nije sve OK. Opet se prijavim



IBM, jer sam prvo video da imaju najnoviju verziju ovog programa za otkrivanje virusa. Naravno da sam već u prvoj seansi potrošio dnevnu kvotu vremena, pa zato Scan ne mogu više da skinem. Šta sada?

Razmišljam: ako mi Miha Mazzini veruje samo zato što sam naočiglav, onda mi nešto zametli ako Scan skinem u njegovom imenu. To odmah i učinim. Scan 7.6V8C mi ljuzbazno kaže da sam navukao virus Tequila i da odmah ugasi računara. Imam već zaraženih preko osamdeset datoteka. Sada je pola jedan u nedelju ujutro. Sav se sm je nazjelo.

Ovog puta sam ipak jeftino prošao, jer virus Tequila, koji kaže dozlazi iz Švajcarske, možete bez posledica odstraniti Clean programom. Oko četiri sata ujutro opet imam čist disk i pregledane sve diskete. Windowsi opet rade kako treba iako bi ih mogao dosta kritikovati, ali mogu reći da su odlične oruđe za otkrivanje virusa Tequila. Pre nego što sam otišao na spavanje, još jedanput sam startovao Scan. Just in case...

Toliko o opravdanom poverenju u naočiglav.

Microsoft Visual Basic je, kao i većina programa za Windowsa, u poređenju sa programima za DOS

mnogo skromniji u potrošnji disketa, jer je smešten na svega dve DS HD diskete. Svejedno instalacije, zapravo dekompresija traje beskonačno dugo i završava se približno se 5 Mb manjim tvrdim diskom. U svakom slučaju zanimljivo bi bilo znati koliki deo dnevnice proizvođača tvrdih diskova je, u svim tim godinama, pribrabio Bill Gates. Jedno je jasno kao beli dan, čoveka kakav je Phil Katz bi kod Microsofta sigurno kravo trebali, jer su algoritmi koje upotrebljavaju za kompresiju i dekompresiju podataka krajnje neefikasni i spori.

MVB pri smeštaju na tvrdi disk formira svoju programsku grupu u okviru programskog upravljača (program manager) i u nju stavlja ikonu u boji. U paketu se dobija lag broj različitih ikona koje možete koristiti za svoja ostvarenja, a koje će vam uštedeti mnogo nepotrebnog truda i sačuvati vas od frustracija kojima su ispostavljeni svi mladi umetnici kada svoje radove izlažu pred oči nemilosrdne javnosti. I Visual Basicom ostvarene proizvode možete bez grute savesti izlupati svuda, jer vas Microsoft oslobođa sve dodatne obaveze za upotrebu i raznožavanje dinamičke biblioteke VBRun.DLL koja vašim programima garantuje samostalnost i međunarodno priznanje.

Po startu programa, na ekranu se prikazuje osnovni menu, palete sa orudima, tabele za projekte u radu i prozor za oblikovanje osnovne maske programa kojeg ćete uskoro napisati. Prva posebnost koja se teško previda je da VB nema osnovnog (matičnog) prozora, kakvog inače ima svaka savremena prozorska aplikacija Microsoftovih i ovog puta žele da pokušaju da za njih prava ne važe. Dakle, opet se ponavlja priča o standardima za raju i skrivenim štosovima za povlašćene. U priručniku ćete naći preporuku da pri startu MVB treba minimalizirati prozor za programsko upravljača. Hvala na savetu!

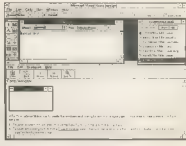
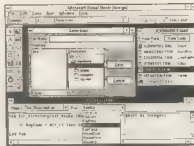
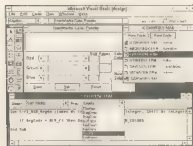
Ako imate dobre živce i ako vas evi hvalospesi objektno orijentisano programiranju još nisu doveli do toga da se latite programiranja u jeziku C++ ili Turbo Pascalu, onda su vas zagovornici nove metode konačno otkrili u vašem poslednjem skrivalištu. Najokroliji će od sada moći da programiraju po starom sistemu ili u obolju, bilo šta da je to. MVB je, zapravo, objektno orijentisano oruđe pr excellence. Uprkos svim dvomjennjima koja su se porodila čitanjem poplave stručnih i strudnjakih članaka s OOP, nije vam za rad sa MVB potreban doktor. Ali neizmerno će vam koristiti ako se odučite i probate priružnik. Što je verovatno i glavni razlog za to što je gospodin Mazzini preporučio recenziju ovog programa.

Microsoftovim programerima treba priznati da su svojim programima za Windowsa postavili nekoliko novih standarda. Ako je pre pola godine bilo dovoljno da pristojan program pritiskom na taster F1 ispiše na ekranu poruku u stilu kako ne znate da pomognete sami sebi, onda vam ni mi ne možemo pomoći, po novom moramo dobar program da ima i vodiča (tutorial) koj vam pomaze da se sa nečim ozbiljnim način upoznae sa svim dobrotama koje vam program nudu. Stvar nije samo toplotni ukras, pa zato u svakom slučaju reskrijate vreme i temeljito upoznajete program.

Lego kocke i OOP

Programiranje u VB još najviše liči na slaganje lego kocki, jer se program gradi tako da se u prozore





(form) služe osnovni elementi (controls) koje su za nas pripremili Microsoftovi programeri. Svaki od osnovnih elemenata ima spisak osobina (položaju u prozoru, boju, tipografiju...) i koje se mogu odrediti već pri pisanju programa. Ili ih korisnik programa kasnije definiše. Svaki osnovni element se odaziva na određene događaje (klik miša, pritisak na taster...). a programer može na svaki takav mogući događaj da priključi odgovarajuću proceduru.

Da bi mogli zamisliti kako se to odvijalo pogledajmo spisak osobina, događaja i metoda koji odgovaraju svakom pojednom dugmetu.

Osobine

BackColor (obojava pozadina), Cancel (prekidaj za opoziv naredbi), Caption (tekst napisan na dugmetu), CtlName (ime dugmeta na koje se možete u programu pozvati), Default (prekidaj, ako je prvotno - 1, onda pritisak na taster enter aktivira to dugme), DragIcon (ikona s kojom se kazaljka miša pomici kada se dugme vuče nekako), DragMode (prekidaj koji pokazuje da li se dugme može premeštati), Enabled (prekidaj koji pokazuje da li je dugme aktivno ili ne), FontBold, FontItalic, FontName, FontSize, FontStrikeOut, FontUnderline (tipografija natpisa na dugmetu), Height (visina dugmeta), Index (svaki osnovni element može biti deo grupe istovrsnih elemenata, u tom slučaju adresuje se imenom i indeksom), Left (dva ivica dugmeta - svi podaci se položaju pojedino osnovnog elementa su relativni s obzirom na prozor u kojem se element nalazi), MousePointer (oblik kazaljke kada se miš zadesi na dugmetu), Parent (funkcija koja vraća ime prozora u kojem je dugme), TabIndex (redosled kojim se korisnik na radu sa aplikacijom pomiče između pojedinih dugmeta), TabStop (prekidaj koji određuje da li ćemo se pri tebanjanju zaustaviti na tom dugmetu), Tag (oznaka na koju se pozivamo kada koristimo dugme kao parametar pri pozivu procedure), Top (položaj gornje ivice), Value (funkcija koja pokazuje da li je neko tog trenutka pritisnuo to dugme), Visible (prekidaj koji pokazuje da li je dugme u tom trenutku vidno ili ne), Width (širina dugmeta).

Događaji na koje se dugmeta odziva

Click, DragDrop (korisnik je upravo dovukao dugme i oslobodio ga), DragOver (korisnik upravo vuče neku stvar preko tog dugmeta), GotFocus (korisnik se upravo približio do dugmeta), KeyDown (korisnik, dok je to dugme u središtu pažnje, drži neki taster na tastaturi), KeyPress (korisnik je pritisnuo taster na tastaturi), KeyUp (korisnik je oslobodio taster), LostFocus (korisnik je odabralo od sledećeg elementa u trenutno aktivnom prozoru).

Aktivnosti (metode) za koja su dugmeta sposobna

Drag (dugme dozvoljava da ga vučete tamo-amo), Move (dugme dozvoljava da ga pomaknete), Refresh (iznuđen prikaz promene bilo koje osobine dugmeta, iako u tom momentu nije u centru pažnje), SetFocus (dugme uslovače vaše redosleda pod jaki reflektor više pažnje).

Jasno je da van sada baš ništa nije jasno, ali je parnika nepotrebna. U početku možete svako dugme potpuno kontrolisati ako definišete tekst za predstavljanje korisniku i šta se mora desiti kada korisnik klikne gumb mišem. Veličina i položaj dugmeta u prozoru određuje se već time što se mišem uhvati za uši i postavi na odgovarajuće mesto. Takođe za biranje boje ili tipografije ne treba po priručniku kopati za opskeorne kode, već to učinite odgovarajućim oruđima.

Naravno da aplikacije ne možete komponovati samo od prozora i dugmeta, pa zato imate na raspolaganju još nekoliko osnovnih elemenata:

Menu vam omogućava oblikovanje roletnih menija bez većeg napora. O tome već dugo sanjaju svi clipperisti.

Označavač (Check Box) je osnovni element koji korisniku omogućava da neku osobinu označi logičnim da ili ne.

Biraj (Option Button) uvek nastupa u krdru, jer korisniku omogućava izbor između više isključujućih mogućnosti. Kada u prozoru postoji više izbornih grupa, morate ih međusobno okvirima razgraničiti.

Dugme (Command Button) već smo upoznali.

Izborni spisak (List Box) omogućava korisniku da iz spiska bira unapred određene vrednosti. Spisak možete oblikovati unapred ili za vreme izvođenja. Varijanta izbornog spiska Combo Box omogućava korisniku da unese novu vrednost ili da se spisak izabere unapred određene unapred vrednosti. Spisak se može odrediti unapred ili za vreme izvođenja.

Osnovni elementi koji korisniku omogućavaju izbor datoteke (File List Box, Directory List Box i Drive List Box) oslobađaju vas neugodnog traženja po diskovima i imenicima.

Razume se, suviše bi bilo za očekivati da bi vas ljudi iz Microsofta poslužili standardnim modulom za izbor datoteka, oni prozor zavijajući nekakvim mapasim ikonama koje bi trebalo da predstavljaju podimenike. Kako ne bi tako posumnjali da ste svoj program napisali u nekom ozbiljnom jeziku.

Oznake (Label) je deo teksta kojeg korisnik ne može da menja.

Upisno polje (Text Box) omogućava korisniku unos teksta. Inače nemamo na raspolaganju sve mogućnosti za nadzor uhoša na kakve smo navikli u dBASE i sličnim programima, ali stvar je sasvim upotrebljiva.

Okvire (Frames) ćete koristiti kada treba iz jednog ili drugog razloga združiti grupu osnovnih elemenata ili zbog lepogotog efekta.

Horizontalni i vertikalni klizaci (Scroll Bars) služe va grafičko predstavljanje i menjanje vrednosti pojedinih promenljivih.

Grafički okviri (Picture Box) dobro dođu kad hoćete korisniku da polepšate dan sa već spremnom grafikom u formatima BMP, ICO ili WMF ili mu omogućiti da izlivi svoje crtačke stresli. Izbor formata je malo nesretan jer je oblik zapisa BMP najrasprijasniji način smeštanja grafike, ali već sama mogućnost smeštanja grafike je mnogo veće nego što je to moguće u jednom Quick Basicu.

Upisite, Windows okruženje omogućava mnoge stvari koje u DOS-u ne možete ni zamisliti, recimo dinamičku razmenu podataka ili podešavanje aluzura i budica, čemu je namenjen poslednji osnovni element.

Tajmer (Timer) meri vreme i krivim da može vaš aplikacija prema potrebi raditi i kao tempirana bomba.

Ako vam nabrojani osnovni elementi nisu dovoljni, možete sami izmisliti nešto novo. Za to morate da imate Visual Basic Control Development Kit i možda još zloglasni SDK. Ako se odlučite za neki od Microsoftovih jezika, obično je tako da su vam za obiljan rad potrebna bar još tri dodatna oruđa koje, naravno, treba posebno kupiti. Iako vam VB omogućava pristup do sistemskih slučajno nećete naći njihov spisak, ali bi zato morali u tvrhu izmisliti Microsoft Windows Programmer's Reference.

Uz VB dobijate tri uzorčne aplikacije među kojima će vas verovatno najviše obradovati editor ikona, jer je to oruđe koje bi inače moralo biti sastavni deo Windows okruže-

nja. Istovremeno ćete neko već napravljen obrasci (forms) moći bez izmene koristiti u svojim aplikacijama.

Uz obilje svih mogućih i nemogućih osobina, dopajanja i metoda koje određuju pojedini osnovni elementi, verovatno će vas iznenaditi relativno skroman izbor uzgrađenih sistemskih funkcija. Iako su vam, recimo, na raspolaganju datumske funkcije kakve ste već dugo zavidili korisnicima tabela i baza podataka, ne postoji funkcija koja pokazuje koliko za svoj program, imate još memorije na raspolaganje, i kada Windowsi rade u zaštićenom režimu, pojedini nizovi su i dalje ograničeni na 64 K. S druge strane možete proizvoljno smeštati druge programe i sa njima izmenjivati posatke (DDL), ne da bi korisnik vaše aplikacije upispe znao za to. Takođe isplivavanje tabela i ostali ispisi iserskim ili logičnim štampačem, sa različitim tipografijama je sa VB potpuno trijivljiva radnja, iako se toga u DOS-u ne prihvatilo ni za kakve pare.

Inače, Microsoft nije slavan po tome da zna da napravi programsko oruđe za prosečnog korisnika ili za njegovih radionica dolaze revolucione novosti, ali izgleda da mu je ovog puta, možda nehotice, ipak uspeo veliki domet. Beskonačan spisak deklaracija kojima se Turbo Pascalu nacrtaše prozor ili nekoliko likova mišem u Visual Basicu, to je ipak razlika koja će imati velike posledice. Potpuno je jasno da Microsoft nije prvi koji se selio tog načina programiranja, jer je poslednjih godina više bilo slavan do tome da je pakliko kopirao sve novosti koje su dolazile iz drugih softverskih radionica. I prve su verzije Windowsa, zapravo, bile samo neuspelja kopija mekovog OS ili možda čak GEM-a. Gatasovo obilje zna dobro da prodaje svoje proizvode, pa zato očekujemo da demo u Visual Basicu još dosta čuti. Ako ništa drugo, to je oruđe koje je prikladno kako za svakodnevne tako i za vikend programere i nesumnjivo je jedan od mnogih sličnih programa koji prete da će temeljito promeniti programski folklor Visual Basicu se možemo (iako ne jedino njemu) zahvaliti da (ODP) nije samo akademika fraza, nego veoma udoban način pisanja programa.

Atlanta, tel. (061) 221-608, koji mi je osigurao testni primerak Visual Basica, očekuje da će se stvar ooprodavati, iako čvna nije baš niska: 9900 din po komadu.

Editor za prave programere

MIHA MAZZINI

Kad obitavite firmu, a računarski ste deformisani, sigurno zapazite da skoro svaka koristi drukcij editor. Koriste i štošta drugo, ali editor je naravno osjetljiva stvar. Jedno predučez, recimo, odabere programski jezik i onda programeri rade s tim srećnim odabranikom. Editor, međutim, u suštini koristi većinu zaposlenih u kancelarijama, a u preduzećima posebnog profila to mogu da budu svi zaposleni osim čistača.

Da li vas je ikada interesovalo kako firma sebi bira editor? Otkriveno vam tajnu. Evo kako to ide: direktor pozove u svoju kancelariju čovjeka kojeg asocijativno dovodi u vezu s računarnima. To može da bude pravi kompjutersa, a možda je to u svoje vreme studirao i nije završio, možda ima sina koji je maher i po, možda se samo prošabao s Molim mikrom pod pazuhom, možda veoma vešto barata stonim kalkulatora, a možda ima izista prizima (ili ime) kao nek nek poznata ličnost iz računarskog sveta.

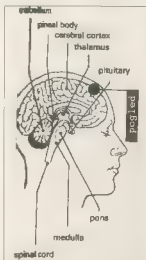
Eto takvog čovjeka direktor pita koji bi editor preporučio. Ovaj se zamisli i pogleda nekako iznutra. Tažna savetnikova uspeha knjige se uljavu u tom pogledu, i zato vam na njega naravno skrećem pažnju. Upišani istovremeno gleda iznutra i u daljinu. Tačka preseka označena je na si 1. Ovo ne treba trenirati pred ogledalom jer će vas dekoncentrisati. Radije iskoristite svog životnog sapunika-icu ili ljubavnog honorara.

Ranije ili kasnije, upitani mora da saopšti neko ime. Svakako svetski poznato, što je takođe O.K. Obično je to editor koji koriste u komšuluju, pa je verovatno to razlog što većina celjskih firmi u tu svrhu koristi Framework.

Približavaju se polaznoj osnovi ovog članka: pitanju šta taj čovek, savetnik u svojoj firmi, koristi kad pristupi programerskim zadacima. Pazi, programerskim! Ne pisanju pisama ili autobiografije pod naslovom Za nedelju dana od receptora do direktora. (Nastov dugujem nepoznatu čistaču iz jednog bleškog hotela koja je navodno prvog dana uslo u kancelariju novopoznatog direktora i upitala ga da li već piše biografiju pod pomenutim naslovom. Treba reći da mu je tata bio šef zvezdne hotela.)

Na kursovima i posetama preduzećima to pitanje obavezno postavljaju posiednih nekoliko godina. Odgovori su porazni. Većina pojma nema da postoje posebni editorji za programere, koji se na anatoljskim i terminolozki razlikuju editor i procesor. U tu svrhu najčešće koriste običan program za obradu teksta, jedino u ASCII načinu. Neki su već veoma bliski sa SideKickom.

Malo sam se po BBS-ima raspitao šta prisutni koriste i potvrdilo se da



Slika 1.

je ta grupa potpuno odvojena od pomenute. BBS-i više su hekerska stvar: vodi Norton Editor, a slede Bnei i Quick Edit.

Opšti uslovi koje programski editor treba da ispunjava:

- zapisa ASCII (ne u bukvalnom smislu reči, jer je pravi ASCII samo prvih 128 znakova; bolje reći, PC skup znakova)

- potpuno podešiv i promjenljiv (ne želim da učinim nijednu novu kombinaciju dirki; one koje koristim za pisanje knjige moraju jednako da funkcionišu i pri programiranju)

- kontrola zagrada, pametno pomeranje u odnosu na programski jezik čije se naredbe kucaju, mogućnost crtanja okvira i penjenja blokova odabranim znakom; mo-

gućnost blokova u stupcima i odmiicanje/primicanja blokova jednom dirkom. Najvažnije: traženje izgubljenih zagrada. Koliko vam puta prevodilac javi grešku zbog zgrade koja nedostaje, a vi onda prebrojavate otvorene i zatvorene i pri tome psujuete kao kojias?

- više prozora i neograničen broj datoteka u memoriji
- mora da bude brz i kratak
- mora da nudi bar osnovne mogućnosti neprogramskog editora teksta: prenos reči u desnoj ivici, centriranje i štampanje

- snažni makrovi.

Najmanje sve to. Ništo sam verovatno zaboravio. Za mene su najvažniji uslovi brzina i krakooća programa. Često sam na taneru i editor nosim sobom. Kako mogu da naidem na prastaru mašinu, sve zajedno moram da strpim na disketu od 360 K, što je, dakle, gornja granica dužine programa. Još nešto: program mora da bude u jednom komadu, da ne bi slučajno propustio da snimim XY prekičavi ili ne znam koji drajver i onda to uvidelo tek 500 milja ili kuć (kako glasi ona stara pesma).

Nije mi ni na kraj pameti da svuda vučem 25 disketa da bih izvršio polučasovnu instalaciju, programom napisao nekoliko redova i zatim sve zajedno ubrisao.

U ovoj branši sam zamislio najviše programa. Nije tako naći editor koji će u što većem meri ispunjavati navedene uslove. Pre sedam ili osam godina radio sam IBM profesionalni editor. Posle svake prisiljenute dirke nemo sam patio, uveren da sigurno postoji i nešto drugo. Editor je bio snimak onoga iz velike mašine u kojoj vlada neljubaznost; što je program nespretniji, na sve redone ostavlja dublji utisak. Dakle, Quick Edit. Priznajem da sam posle nekoliko meseci sumnjičave upotrebe sam sebi rekao: to je ono. Odnosno, bar u priljčnoj meri. Svim psihološki osvojio me je već prvog

dana. Pročitao sam priručnik i video da programi zna sto i jednu stvar. U redu. Baš lepo. Snimio sam ih na disk i video da je to jedna nepunih 50 K (pretačinje, 45.782 bajtova, zajedno s ugrađenom podrškom). Obuzela me čisto programerska razdralost: kako je, zadržavala, autoru pošlo za rukom da sve to strpa u tako kratak program? Pa još pisan s TurboPascalom.

Rešenje oduševljava svojom jednostavnošću. Program Qedit nije ništa drugo do širka procedura sa obradom teksta. Dobro, rećete vi, pa to je svaki editor. Ne, ne. Pažite, imate, recimo, proceduru koja glasi: pročitaj red kod kursora u memoriju, a zatim proceduru: ubaci tekst iz memorije u tekst. Pored programa se nalazi sasvim obične ASCII datoteka u kojoj, recimo, piše:

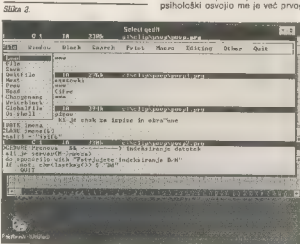
```
F4 pročitaj iz memoriju, ubaci tekst iz memorije u tekst
```

Funkcija dirka 4 tako će, dakle, udvostručiti red u kojem je kursor. Priložen program se po potrebi profeta mot datotekom definicije i zetim ih učvrsti u Qedit. Datoteka definicija može da bude skoro potpuno prazna: moraju da budu utvrđene jedino ESC i ENTER procedure. One mogu, ali ne moraju, da budu na istomim dirkama, po želji (praktično za perverznejakovice, pročitajte članak "Nešto užasno" u majskom broju Mog mikra). Program je priložen nekoliko definicijih datoteka. Za početak sam odabrao WordStarovu jer su mi naredbe toga programa za obradu teksta najbliželele zbog Borlandovog jezika. Procedure su ukratko opisane u priručniku; sami sastavite naredbe po želji i vežete ih na bilo koje dirke.

Zašto moraju da ostanu upravo RETURN i ESC? U Qeditu možete da vadite i sa padajućim menijima.

Pored toga ima i nekoliko drugih tip-ov uređenih stvari. Crtanje okvira, na primer. Kad sam prvi put bio bez nacrtan okvir, nrazilo me da čeprik po uputstvu pa sam zavrilo a help, prisnuo dirku za početak crtanja, odabrao jednog od ponudjenih vrsta okvira (jednostruka linija, dvostruka samo gore i dole, dvostruka samo sa strane, dvostruka, gurnica) i naglošćenje me izvede do liniju za sobom ostavljaju kursorske dirke. Zariša u je ostavljuje, ali tako čudno da je skoro svaki put bilo nešto drugo. Za trenutak sam bio malo zbunjen, a kad sam ukapirao nisam mogao da savladam usklik divljenja. Okvir se crta ovako: stavite prst na dirku DESNO i vucite ravnu liniju, zatim pređite na dirku DOLE. Qedit tada sam stavlja u ugao pravi znak i neposredno za njim vuče vertikalnu ravnu liniju. Ako svi ova dva predehte već koje povučene linije, program će se sam pobrinuti za prave znake, a da vi ne morate da puštate dirku Super, šta drugo da kažete. Kako sada s naredbom isprisanje? Qeditovski ASCII tabelu koju sam koristio upravo u tu svrhu.

Naredna odlika ne liče se toliko samog Qedita koliko priloženih programa. Jedan od njih, QCP, obezbeđuje vezu s kompajlerima kojih nema integriranom okruženju; kao recimo, TurboPascal sa svojim edi-



Moć statistike u vašim rukama

torimiz kojeg pokreće kompajler i program vam u slučaju greške sam stavlja kursor u red u kojem je greška. Da li vam je tako nešto nedostajalo u Clipperu? U Qeditu je stvar najvažnija ovakva: na bilo koju direktno vežale postoje programi GCP, kojim Qedit prenosil naziv izvornog kod koji trenutno obrađujete. QCP prema završetku zaključuje u Qeditu kompajler treba da pozove. Završetak PRG nije rezervisan za Clipper, ali to možete da izmenite. Izgleda da sam previše iskompilovao: Qedit pokrene GCP, koji pokrene CLIPPER.FLEXE u menom programa u obradi. Žalbe Kompajlera QCP snimi (a DOS-ovim preusmerenjem) u privremenu datoteku, u Qeditu otvori drugi prozor i u njega unese datoteku. Prema tome, gore vam je izvorni kod a dole lista grešaka. Možete da koristite i ugrađeno makrovo koji vam omogućavaju skakanje od prethodne greške isto kao u integrisanom okruženju. Skoro isto. Sve ovo guranje programa nije tako katastrofalno, jer Qedit samog sebe baca na disk ili u proširenu memoriju (ako je vaš računarski linij) i dok čeka njegovo završavanje nekoliko K.

Pored ovog programa, priloženi su programi za obradu makrova, promenu regulacija programa i neke sitnice, na primer programić koji prilikom skoka na disk ispiše ASCII kod i SCAN, kao i program koji tekst isede na manje delove ili ih ponovo udruži. U Qeditu možete da obrađujete datoteke čija dužina ne sme da bude slobodna memorija. Prave datoteke je ovaj Qedit, zar ne? Ne baš sasvim. Neke stvarčice tu smetaju, najviše jedna za koju sam mislio da je strahovito dikaeva buba, a posle se ispostavilo da je opisana u priručniku, što znači i previdevano. Ako komad teksta pomerate nalevo i prst vam utrne na dirci, pomeranje se ne prekida, već Qedit nastavlja da guta znak. Padaju vam takoreći preko leve ivice ekrana, unepovrat.

Nedostaju i sidra za označavanje određenog reda i direktno uskakanje u taj red. Doduše, mogućnost skoka u red postoji, ali ko bi upamtio sve one brojeve i onda ih još kućati? Zatim još i tražanje greške. Ako hoćete da zamenite dva slova W na početku reda slovom X, na primer, nači ćete na prepreku. Qedit dopušta traženje posebnih kodova, ali ASCII znake 13 i 10 ne može da nađe.

Qedit možete da snimite sa svog lokalnog BBS-a. Dobijete lakozvučnu osnovnu verziju u kojoj verovatno neće nedostajati. Registracija košta 55 USD, ali mislim da sam u Programer's Paradise našao cenu od 39 USD. U ovakvu inflaciju takoreći reklama za pritenjantu editora koju je Qedit obično već priložio. Zajednički paket košta 99 USD.

Šta da kažem? Kad im je uspelo da uvedu čak i ovakvo staro gundalo kao što sam ja...
Izdavač:
SawWare
4343 Shallowford Rd., Suite C-3
Marietta, GA 30068-5003, USA
Telefon +04 641-9002

Dr MIODRAG LOVRIC

Jedna od oblasti koja je doživela izuzetno dinamičan razvoj zahvaljujući računarnim zetske statistika. Sirotikom krugu korisnika danas je dostupno preko 200 statističkih paketa za PC-ista. A smo je počelo oko 1980. godine kada su se pojavili prvi komercijalni statistički paketi na velikim sistemima. Ovi paketi su bili izrazito spori, teški za korišćenje, često nedovoljno precizni i uglavnom su predstavljali samo kolekciju nepovezanih sistema. Nakon dećenje usavršavanja kvalitet statističkog softvera se dosta popravilo i tada su se izdvojili i danas poznati paketi SAS, SPSS i BMDP.

Pojavom PC računara statistički softver sa velikih sistemima se prilagodio novom okruženju, ali se ujedno pojavio i veliki broj paketa koji se "rodio" na PC-u. Ovo spominjemo zbog toga što i danas veliki broj profesionalnih statističara i ljudi koji izučavaju ili primenjuju neke statističke procedure koristi samo navedene tri paketa. Međutim, za prosečnog korisnika, ili studenta koji pravi prve korake u statistici primene navedenih paketa je nepodnesiva, jer zahtevaju višemesечно učenje (npr. SAS zahteva 603 sa isporucuje sa 22 priručnika i 8 kutija disketa) i neki od njih (SAS i BMDP) nemaju mogućnost izvoza i uvoza početaka iz Lotus-a i DBASE-a. Dakle, ako već imate gomilu usaneših početaka u nekom od spreadsheet programa i želite da nađ njima izvrišite statističku obradu to u navedenim paketima ne biste mogli uraditi. Dodatni razlog je u tome što je većina programa koja je sa velikih sistema modifikovana za PC dosta neljubljiva prema korisniku i zahteva za svaku obradu pisanje posebne procedure.

Kao i veliki broj drugih statističara i mi smo prve statističke obrade i simulacije vršili pisanjem programa (najčešće u Fortranu), podle smo nabavili SPSS za PC sa kojim nisimo nimalo bili oduševljeni. A onda smo upoznali StatGraphics.

Instalacija

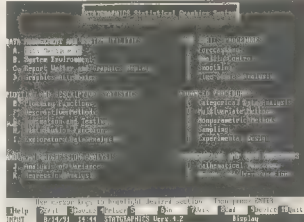
Verzija StatGraphics koju smo koristili u početku bila je 1 i bez obzira na niz nedostataka, plenila je svojim izuzetnim grafičkim mogućnostima i ljubaznošću prema korisniku. Neke procedure (npr. multiplu regresiju) za koje nam je na mikro računaru Honeywell uz podršku programa SSP i programiranja u Fortranu trebalo sat vremena uz obavezno listanje dokumentacije, prelakom na StatGraphics sproveli smo samo mračno od jednog minuta! Nažalost, nisimo raspolagali sa priručnicima a postojalo je i ograničenje da dužina varijable ne sme biti veća od 3000. Zbog toga smo se nestrpljivjem sećali kad kad nam

je, ljubaznošću firme Atlantis iz Ljubljane, pristigla kompletna verzija 4.0.

Prvo šta smo primetili kada smo raspakovali paket bio je "simpatični" modul za hardversku zaštitu firme Sentini Pro. Ovaj modul morate staviti u paralelni port i mora biti prisutan tokom rada programa, a obzirom da se njegovo prisustvo ispljuje u slučajnim vremenskim razmacima. Ne ulazimo li motive firme Statistical Graphics Corporation (koja je autor softvera) zbog kojih je zaštitila ovu verziju, ali nam nije jasna nedostodnost u njenom ponašanju - verzija 2.1 nije bila zaštićena, zatim su 2.7 zaštitili, 3.0 nije bila zaštićena a poslednja verzija koju smo imali prilike da vidimo 4.2 opet nije zaštićena. Za utehu ostaje činjenica da je preteča dokumentacija u paketu zaista izuzetno dobro urađena i sastoji se iz dve knjige uvežene u tvrdim koricama sa tri prelna. Ono što nas je takođe priložno iznenadilo jeste kupon za besplatni prelazak na sledeću verziju 5.0 (koja je inače već u prodaji).

Paket se isporučuje na 10 XT disketa. Da biste ga instalirali morate posedovati IBM kompatibilan računar sa najmanje 640 Kb RAM-a i tvrdi disk sa slobodnih 2.5 megabajta prostora (SAS zahteva 20 megabajta). Za razliku od prvobitnih verzija programa ne morate raspolagati sa materijalnim kopiratorom, iako je njegovo prisustvo poželjno radi ubrzanja rada. Već prilikom instalacije upoznaćete se sa jednom specifičnošću paketa, a to je da se procedure izvršavaju prilikom na funkcijama taster F6, a ne Enter. Ovako instalacije kreirajte se imenik STATG, iskopirirajte odgovarajuće datoteke i kreirajte batch fajl Statgraf.bat za pokretanje programa. Velika prednost u odnosu na prve verzije jeste u tome da se nazivi drajeva za grafiku i štampanje ne moraju nalaziti upisani u datoteci Config.sys i ti-

Slika 1. Osnovni menij.



ne nepotrebno trošiti memorija. To je sada rešeno na elegantniji način, jer se drajevi učitavaju kroz navedeni batch fajl i konfiguracionu datoteku C:\G1.GRI. Prilikom instalacije razočarano smo konstatovali da još uvek ne postoje drajevi za štampačice sa 24 iglice, iako je prisutan drajevi za HP Laserjet 2. Ako raspolžete se VGA karticom moćić da postignete rezoluciju 640 x 480 u 16 boja, a što se tiče Herculesa podržana je i kartica u boji. Ako raspolžete sa Hercules karticom da biste videli grafičke prikaze na ekranu možete pre startovanja programa da pokrenete program HGC.com sa HGC FULL. Vlasnici nekih egzotičnijih grafičkih kartica ili printera moraću da dokupe drajeve za njih (čena za tri drajeva je 30 USD).

U toku instalacije za imenik DRIVERS iskopiravate vam se i drajevi META.sys koji omogućuje da grafičke prikaze kreirane u StatGraphics konvertuje u CGM (Computer Graphics Metafile) format i uvežate je u vaš program za obradu teksta. Nakon završene instalacije prvi put kada pokrenete program dobićete spacialjan inicijalni ekran u kome se mogu menjati opcije o imenicima na kojima se nalaze datoteke i broju i vrsti memorija. Ukoliko kćenije dođe do neke promene, njih možete upisati tako što ćete program startovati komandom Statgraf.x-1.

Struktura menija i komande

Paket StatGraphics 4.0 obuhvata preko 260 različitih statističkih procedure obogaćenih zaista vanserijskom grafičkom. Ono što posebno podvlačimo jeste izuzetno jednostavan način rada. Nakon utaska u program otvara vam se glavni menij kao na slici 1. U odnosu na ranije verzije zadržan je podjednak broj opcija na glavnom meniju (22), s tim da se

Podaci o programu

Naziv: Statgraphics, verzija 4.0
Namena: program za statističku i matematičku analizu

Sadržaj paketa: 10 XT disketa, uputstva za instalaciju i korišćenje
Potreban hardver: IBM XT ili kompatibilan, sa 640 K RAM-a, tvrdi disk
Potreban operativni sistem: MS DOS 2.0 ili noviji
Zauzeli prostor na disku: oko 2,5 megabajta
Dokumentacija: 4 priručnika (1076 strana). Installation Guide (46); Formula Guide (41); Statgraphics, Statistical Graphical System by Statistical Graphics Corporation, 1 i II deo (990 strana)

Proizvođač: STSC Inc, 2115 E. Jefferson St., Rockville, MD 20852, U.S.A., tel. (301) 984-6412

poslednja opcija više ne zove Supplementary Operations nego Macros and User Functions. Komande se biraju na dva načina: direktnim kucanjem (npr. ANOVA za sprovođenje analize varijansa, ili NONLIN radi ocenjivanja parametara nelinearnog regresionog modela) i biranjem komandi sa podmenija jedinstavnim pritiskom na taster Enter. Svaki od funkcijskih tastera ima posebnu ulogu i njihov značenje uvek možete videti na prethodnjem redu ekrana (nešto slično kao u Norton Commander ili PC Shell). Naravno, uz paket se isporučuje i prekrivak sa specijalnim značenjima funkcijskih tastera.

Nakon izabrane procedure otvoriće vam se specijalni ekran sa maskom ili unos varijabli. Ukolikoimate manji broj podataka tada ih možete direktno ubaciti u aktivni deo ekrana i sa tasterom **F3** direktno pokrenuti željenu proceduru. Izmene polja maske za unos krećete sa pomoću tastera TAB, a taster SPACE (razmaknica) ima istu funkciju kao u dBASE-u. Naime, u pojedinih poljima gde korisnik može odabrati jedno od više mogućnosti, on ce to učiniti uzastopnim pritiskom na raz-

maknicu. Tako, npr. kod jednostavne regresije nudi vam se mogućnost da ocenite parametre linearnog modela, ali ako pritisnete razmaknicu to možete promeniti na eksponentijalni, recipročni ili multiplikativni model.

Osim za potrebe unosa i obrade podataka jedan poseban podmeni je rezervisan za povećavanje sistemskog okruženja u kome radi program. Ovdje vam je na raspolaganju niz komandi kojima možete da izuzetno efikasno kontrolirate boje za ekran bilo da se radi o tekstu ili grafikonima, menjate jačinu i dužinu trajanja zvučnog signala u različitim situacijama, izmenite memorijski prag, odaberete drugačije putanje do direktorijuma gde čuvate podatke, privremeno izdate u DOS itd. Ovdje bismo uputili jednu zamerku programu jer ne koristi u potpunosti Expanded (proširenu) memoriju računara, već uz pomoć drajvera Himem.sys ili 395MAX proširuje korišćenje memorije za 50 do 70 K.

Unos podataka

Podatke u Statgraphics možete da unesete na tri načina: direktnim unošenjem u masce pre nego što se pozove odgovarajuća procedura ili ovo čete koristiti samo ako obradujete veoma mali broj podataka, u specijalnom spreadsheet editoru i uvozom iz drugih programa.

Verovatno veliki broj korisnika spreadsheet programa želi da na svojim podacima sprovedu neku širu kvantitativnu analizu izvan one koja mu je dostupna u samom programu. To su ostali i proizvođači softvera i u poslednje vreme se osim jednostavnih matematičkih, finansijskih i statističkih funkcija nude i posebno ukomponirani programi za linearno programiranje (kao u Quadro Pro) ili analizu posebnih problema (poput Solvera u Excelu). Međutim, je mogućnosti su dosta ograničene bar što se tiče šire statističke analize. Ulaganom se to završava sa inearnom višestrukom regresijom uz davanje koeficijenta korelacije. Zbog toga bismo svim čitaocima koji koriste spreadsheet programe i želeli neku dodatnu stat-

ističku obradu savetovali da svoja podatke izvezu u Statgraphics gde na jednostavan način mogu to učiniti. To je ustosilom i uobičajeni postupak koji mi stalno primenjujemo: podatke preuzmemo iz formirano u Lotusovom formatu, obradimo ih u Statgraphics i po potrebi snimljene grafčke ekrane izvezemo i ubacimo u neki tekst procesor (npr. Word Perfect 5.1). Ovim ne želimo da kazemo da je editor za unos podataka u Statgraphics loš, već da je manipulacija sa podacima ipak znatno lakša u spreadsheet programima specijalizovanim za takve svrhe.

Osim navedenog uvoza datoteka Lotusovog formata, u Statgraphics možete prebaciti podatke i još šest formata: formatirani ASCII, ASCII sa razmacima između podataka i nekim karakterom između podataka, dBASE III, DIF i ATLAS-GRAPHICS. Vodite računa a tome da ce Statgraphics pri uvozu podataka praznu numeričku ćeliju zameniti se specijalnim kodom za neodređenu vrednost, -32768. Takođe, pogodnost u novijim verzijama Statgraphicsa je da prilikom unosa podataka u izvornom programu u prvi red možete staviti naziva varijabli

Ukoliko odlučite da podatke direktno unosite u Statgraphics, na raspolaganju imate bili specijalni ekspanzni editor kao na slici 1. Za razliku od početnih verzija programa gde je editor zaista bio krajnje siromašan sa dosta neprijatnim komandama (npr. sa Ctrl U se prelazilo na polje sa imenom promenljive) sa Ctrl D na polja za editovanje podataka), sada su operacija znatno olakšane. Možete izabrati vrstu varijable (numeričke ili znakovne), dodavati ili brisati određeni broj ćelija ili redova, sortirati podatke i direktno iz editora ih štampati.

Svaka kreirana varijabla ima svoj naziv, tip rang i dužinu. Postoje tri ranga: 0 ako se radi o konstanti, 1 ako je reč a vektoru i 2 kada je u pitanju matrica. Počev od verzije 3.0 probijen je limit vezan za dužinu varijable. Skup varijabli koje ste kreirali a editoru zapisate se kao dato-

teka sa ekstenzijom ASF. Operacija se datotekama obavljaju se ispod menija File Operations, gde vam se nude mogućnosti da ih kreirate, editujete, brišete, spajate itd. Varijable možete kreirati i privremeno a specijalnom prozoru za interaktivni rad nakon komande EXEC. U njemu možete obavljati i odgovarajuće matematičke operacije poput onih na digitronu.

Ono što dosta olakšava rad sa podacima i transformaciju varijabli jeste korišćenje operatera. Ovim uobičajenih matematičkih, racionalnih i logičkih operatera od posebnog značaja su selekcioni i transformacioni operatori. Tako npr. pomoću COUNT 20 kreiramo vektor celim brojevima od 1 do 20, operatorm TAKE i DROP iz varijable eliminišemo neke podatke, pomoću SELECT u proceduru unosimo samo određene vrednosti jedne varijable a obzirom na vrednosti neke druge

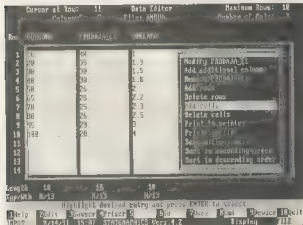
Obrada i grafikoni

Statgraphics je program namenjen za statističku i matematičku obradu podataka a oblasti industrije i biznisa, istraživanja tržišta, operacionim istraživanjima, kontroli kvaliteta, psihologiji, obrazovanju, medicini itd. Osim sprovođenja statističkih i matematičkih procedura jedna od osnovnih odlika programa je mogućnost editovanja skoro svakog ekrana. Dakle, nakon pritiska na taster F2 možete vršiti naknadne intervencije na grafikonima ili na tekstualnim delovima ekrana i zatim snimiti u fajl radi kasnijeg štampanja ili komponentovanja za tzv. slide show.

Ovaj izuzetno bogati program nudi niz mogućnosti za kvantitativnu i grafčku analizu kao za profesionalnog statističara, tako i korisnika kome su potrebne samo neke elementarne statističke manipulacije nad empirijskim podacima. Usled toga ćemo spomenuti samo neke od njih.

Koliko je jednostavan rad sa programom prikazujemo na sledećem primeru. Kada prvi put pokrenete program verovatno ćete napre kra-

Slika 2. Editor sa menijem sa kontrolu unosa podataka.



Slika 3. Trodimenzionalni grafikon u Statgraphicsu.



raći na opciju Descriptive Methods da vidite kako se izračunavaju najvažnije numeričke karakteristike varijabli. Nakon što odaberete podopciju Summary Statistics otvorite vam se maska za unos podataka. Podatke možete direktno uneti ili upisati naziv odgovarajuće varijable, na primer proba.var1. Ono što znatno olakšava rad u Statgraphics-u je mogućnost da naziv varijable unesete pritiskom na taster F7. Naime, nakon toga će se otvoriti prozor u kome ćete dobiti prikaz svih fajlova i njihovih varijabli na direktrijumu, tako da ih jednostavno možete odabrati kombinacijom tastera sa strelicama i Enter. Još je ostalo samo da pritisnete funkcijski taster F6 i dobićete prosečnu vrednost, medijan, modus, varijansu, koeficijent asimetrije i zaobljenosti, koeficijent korelacije i veličinu standardne greške ocene. Na taj način se regresiona analiza koja je često bauk za naše studente, prevlorila a nešto savim jednostavno i ilustrativno.

Ono što nam se kao statističaru najviše dopalo u paketu jeste mogućnost simulacija važnijih uzoraka iz različitih teorijskih rasporeda uz njihovo grafičko prikazivanje. Podržano je čak 16 funkcija rasporeda od prekinoeg Bernoullievog do neprekidnog Weibull ovog. Dovoljno je samo upisati redni broj rasporeda, njegove parametre i nakon F6 nešto što smo do sada mogli samo zamisliti formiralo se na ekranu. Kako to sve izgleda u praksi možete videti na slici 11 gde smo simulirali izvlačenje uzorka od 100 elemenata iz standardnog normalnog rasporeda, a zatim proveriti koliko se empirijski rapored frekvencija uzorka prilagođava normalnom rasporedu. Osim grafičkog ispitivanja na istom mestu vam se nudi da i obavite i pomoću testa Kolmogorov-Smirnova i kvadrat testa.

Posebno nam se sviđela mogućnost interaktivne regresione analize (opcija Interactive Outlier Rejection) i smatramo da nijednog potencijalnog korisnika statističkih metoda neće ostaviti ravnodušnim. Naime, nakon sprovedenog ocenjivanja prostog linearog modela na ekranu ćete dobiti grafički prikaz kao na slici 4. Ukoliko se u uzorku nalaze neke ekstremne opservacije (outliers), koje su možda prouzrokovane greškama u merenju, možete ih na samom grafikonu izbaciti označavajući ih slovom E, a na licu mesta ponovo sa F6 sprovoditi novo ocenjivanje parametara. Na ekranu ćete imati prilike da vidite koliko se nova regresiona linija dobro prilagođava podacima, a i lakode će vam u donjem levom uglu biti ispisane nove vrednosti ocena, statistička testa, koeficijenta korelacije i veličinu standardne greške ocene. Na taj način se regresiona analiza koja je često bauk za naše studente, prevlorila a nešto savim jednostavno i ilustrativno.

Osim statističkih metoda, program pruža niz mogućnosti za matematičku analizu podataka. Možete izvršiti numeričko diferenciranje, numeričku integraciju, rešavati sisteme linearnih jednačina, nalaziti Furijeove transformacije ocređenih funkcija, potražiti koene funkcija,

primeniti simplex metod a linear-nom programiranju, pronaći prore brojeva (najzlost samo do 5001) itd.

Već smo napomenuli da se jedna od novina sadrži u kreiranju makroa. Statgraphics raspolaže sa tzv. learn režimom za makrore. To znači da će vaši otkući na tastaturi biti snimljeni da ih kasnije po volji možete reprodukovati. Otkući se snimaju u dve sistemske datoteke STATGMAC.asf i STATGCV.asf. Procedura je krajnje jednostavna i počinje komandom CREATE i upisivanjem parametara makroa s posebne maske. Nakon toga svi otkući na tastaturi bice zapisani dok ne pritisnete CTRL F4. U makrore možete ubacivati pauze sa CTRL F2, kopirati ih, editovati a nekom tekst procesoru i izvoziti ih.

Osim editora za unošenje podataka u paketu je prisutan i editor za pisanje izveštaja. U njega možete direktno uneti rezultate do kojih ste došli pod uslovom da ste ih snimili sa F3 (Save Screen) Specifičnost editora je u tome da komande kojima se kontroliše tekst ili format držnog izveštaja moraju počinjati sa tačkom. Tako, na primer, da označava da će izveštaj imati dvostruki prered, a po početak novog paragrafa. Moramo priznati da nam je ovaj način rada bio dosta čudan a početku, ali za utehu ostaje da korektnost pisanog izveštaja uvek možete proveriti štampajući ga na ekran.

Napomenimo da su priručnici jasno i pregledno napisani i da je početnik znatno olakšan rad jer ima niz spremjenih primera na disketama. Naravno da su i priručnicima ne objašnjavaju sami statistički metodi, već način njihove primene u paketu uz poziv na literaturu.

Ono što posebno olakšava primenu statistike u Statgraphicsu je mogućnost da se pre sprovođenju procedure testiraju početne pretpostavke. Tako, na primer, pre sprovođenju analize varijanse možete proveriti homogenost varijansi populacija čak pomoću tri testa: Cochranovog, Bartlettovog i Hartleyovog.

Slika 4 Prilagodbenost podataka uzorka normalnom rasporedu.

Opasno oruđe

Statgraphics predstavlja moćno oruđe za kvantitativnu analizu podataka. Nažalost, istovremeno raste i mogućnost zloupotrebe statističkih metoda. Sada je savim jednostavno videti koji podatak vam »ne odgovara«, izbaciti ga sa analizi i dobiti željeni »statistički značajan« rezultat. Šta je još gore pošto za isti problem sada vam stoj na raspolaganje više metoda možda odabrati onaj koji vodi do željanog cilja i »zaboraviti« rezultate drugih koji negiraju vaše hipoteze. Ostaje sve na moralu onih koji koriste statistički paket i na očekivanju da najveći broj korisnika to neće raditi. Inače će i dalje važiti »definicija« statističke koje se pripisuje Blzmarku: »Postoje tri vrste laži – obična laž, paklena laž i statistička.«

Zbog svega navedenog smatramo da je svaki profesionalni statističar ili korisnik koji ima nameru da se bavi sa primenom kvantitativnih metoda u praksi trebalo da poseduje Statgraphics. Jedino veliko ograničenje za profesionalca je nemogućnost da sam pise programe koji će raditi u saradnji sa već postojećim metodama u paketu. Doduce to je tehnički moguće ako posedujete egzotični STSC APL+PLUS sistem za PC verziju 9.0 ili noviju. Tada možete programirati u programskom jeziku APL i kreirati posebne procedure i grafikonre. Nađamo se da će u ovom budućem razvoju Statgraphics izmeniti koncepciju i dovesti do istovrstnog i dostupnijeg načina.

Power without price!

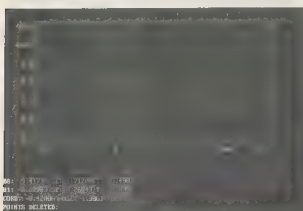
ATARI

ATARI MEGA STE 2
2 MB RAM + 48 MB
tvrdi disk
2.270 DEM neto

SUCO Computer

8010 Gradec, Grazbuchgasse 47,
tel: 9943/316-82 64 61,
faks: 9943/316-83 72 06

Slika 4 Interaktivna grafička regresiona analiza.



JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Nova ulica 11, 61230 Domžale, tel: (061) 714-974, fax.: (061) 621-523

Osm. ploča/HDD	45 MB*	52 MB	80 MB	105 MB	170 MB	210 MB	Opcije:	Doplata u din.:
286-16 MHz	39.900	43.400	50.900	54.400	67.400	73.400	A. dodatni 1MB RAM	3.000
386SX-16 MHz	46.900	50.400	57.900	61.400	74.400	80.400	B. dodatni FDD	3.500
386-25 MHz, 32 kB		64.400	71.900	75.400	88.400	94.400	C. mono VGA 1024x768	7.000
386-33 MHz, 64 kB		71.000	78.500	82.000	95.000	101.000	D. kolor VGA 1024x768	17.000
486-25 MHz, 128 kB				118.400	131.400	137.400	E. kućište mini tower	500
							F. tastatura Cherry	500
							G. miš CHIC	1.500

Tvrđi diskovi Quantum (17 ms, AT BUS), garancija 2 godine. * Seagate

Svaka konfiguracija uključuje: 1 Mb RAM, kućište AT baby sa LED display, FDD (1.2 Mb ili 1.44 Mb), tastatura sa YU znakovima, I/O kartica, hercules, 14" monohromatski monitor. Garancija 1 godina. Ispornica odmah iz zalihe ili najkasnije za 14 dana. Ovlašteni servisi u Ajdovščini, Črnomlju, Domžalama, Mariboru i Zagrebu.

JEROVŠEK COMPUTER ELEKTRONIK GmbH

Unterloibl 41, A-9163 Unterbergen, tel: (9943) 42 27 42 54, fax: (9943) 42 27 40 45

OSNOVNE PLOČE	DEM	KONTROLERI	DEM	KUČIŠTA	DEM
AT 286-12 MHz	145	AT (IDE) bus	35	baby AT, 200W	125
AT 286-16 MHz	185	AT (IDE) bus + 2 serijski izlaz	59	baby AT, 200W, LED display	155
AT 386SX-16 MHz	450	AT MFM int. 1:1 WD 1006 MM-2 comp.	69	mini tower, 200W, LED	175
AT 386-25 MHz, 32K cache	990	AT RLL int. 1:1 WD 1006 SR-2 comp.	145	slim line, 200 W, LED display	195
AT 386-33 MHz, 64K cache	1.180			tower, 230 W, LED display	call
AT 486-25 MHz, 128K cache	3.050				
RAM		DISKETNE JEDINICE		TASTATURE	
41256-80	3	5.25", 1.2 Mb TEAC	129	102 tipke ASCII, YU znaci	65
44256-58	11	3.5", 1.44 Mb TEAC	125	Chicony 101 tipka, ASCII, YU znaci	77
51103-08	11			Cherry 101 tipka, ASCII	135
SIMM/SIP modul 256 Kx9-80	34			MISEVI I DIGITALIZATORI	
SIMM/SIP modul 1 Mb 69-80	99			Chic miš rezolucija 290-1450 dpi	49
KOPROCESORI		GRAFIČKE KARTICE		Genius GM6+ mišu dodani software	69
80287-12 MHz iIT	250	hercules	29	Genius GS 4500 handy scanner	290
80387SX-16 MHz, Cxix	450	VGA 1024x768 Trident 16-bit, 512K	175	TRAČNE JEDINICE	
80387-25 MHz, Cxix	690	VGA 1024x768 Trident 16-bit, 1Mb	215	Colorado DJ 10 120Mb, interni	750
80387-33 MHz, Cxix	760	VGA 1024x768 mi EIZO MDB 10, 512K	650	Colorado DJ 20 250Mb, interni	895
		VGA 1240x1024 mi EIZO MDB 12, 1Mb	call	Kućište za externi streamer	295
				Kućište 60 Mb za DJ 10	90
				Kućište 120 Mb (do 250 Mb) za DJ 20	85
TVRDI DISKOV		MONITORI		MODEMI	
Seagate 45 Mb, 28 ms, AT-bus	390	14" monohromatski	175	2400 bauda interni	185
Seagate 89 Mb, 19 ms, AT-bus	710	14" monohromatski, Samsung	199	2400 bauda externi	265
Seagate 125 Mb, 19 ms, AT-bus	990	14" VGA mono, 640x480 P/W, Samsung	225		
Seagate 143 Mb, 15 ms, AT-bus	1.295	14" VGA monohrom 1024x768 P/W, Aviva	255		
NEC 4468 Mb, 23 ms, MFM/RLL	485	15" full page VEGA mono, 1008x1048, Samsung	1.190		
NEC 44 Mb, 23 ms, AT-bus	495	+ grafična kartica	1.190		
Quantum 52 Mb, 17 ms, AT-bus	465	20" two page VEGA mono, 1280x1024, Samsung	1.790		
Quantum 165 Mb, 17 ms, AT-bus	865	+ grafična kartica	1.790		
Quantum 170 Mb, 17 ms, AT-bus	1.345	14" VGA kolor 1024x768	540		
Quantum 210 Mb, 16 ms, AT-bus	1.430	17" VGA kolor 1024x768, Samsung	call		
		16" VGA kolor EIZO 9070F 1024x768	1.980		
		20" VGA kolor EIZO 940G 1280x1024	4450		
		20" VGA kolor EIZO T660 1280x1024	call		

NOTEBOOKI VRHUNSKOG KVALITETA!

Proizvođač: MODERN COMPUTER CORP.

Model	CPU	RAM	HDD	FDD	Kolor napajanje	Ekran	tipke	teža	autonomija	Cena (DEM)
NP 912	286-16 MHz	1 Mb (do 8)	20 Mb	1.44 Mb 3.5"	32	VGA LCD p/w	85	3,2 kg	5 sati	3950
NP 913	386SX-16 MHz	2 Mb (do 8)	40 Mb	1.44 Mb 3.5"	64	VGA LCD p/w	111	3,2 kg	5 sati	5620

Priloge: S + P ulaz, spoj, monitor, spoj, tastatura, spoj, disketna jedinica. Software paket uključuje MS DOS-BASIC 4.01 sa GW-BASIC, a kod SX386 još MS WINDOWS 3.0. Program sa licencom kod proizvođača i ne prodaju se odvojeno. Među mnogobrojnim opcijama pominjemo modem, fax priključak, modem i miš priključak, radio modem, ethernet (LAN) priključak... Po želji laptop, prirodna američke tastature, miš i/o i nematka. Posreduje Vas da se pre kupovine javite o našim prostorijama u Domžalama, gdje ćemo preuzeti računar, takođe, savizno povratiti. Garancija je 1 godina, servis u Domžalama.

PRENOSNI RAČUNARI KOJI SE NE PLAŠE KOMPARACIJE!

MRAK

Sosnovnategaste 33
9428 Celovec - Križanfarit
po Rosenaleinr. mimo KGM profi
centra (9943) 35 119
Faks: (9943) 463 / 35 114

Radno vreme:
utrek, sredo, sobota, petak od 10. do 13.
in od 15. do 18. ure
subota od 9. do 13. ure
nedelja i ponedeljek zatvoreno

DISKETE	NETO CENE
5,25" 2D	0,90 DEM
5,25" 2D HD 1,2 MB	0,90 DEM
3,5" 2DD 720 KB	0,75 DEM
3,5" 2DD HD 1,44 MB	1,50 DEM
5,25" 2D NASHUA	1,00 DEM
5,25" 2D HO NASHUA	1,80 DEM
3,5" 2D NASHUA	1,80 DEM
3,5" 2D HO NASHUA	3,20 DEM

konj. skupovine večih količinna popusti

ŠTAMPAČE: matični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON

TVRDI DISKOV:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST
najboljše na korozikem

MONITORE: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA

MIŠEVI I SCANERI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH

ZA UGRADNJI I SESTAVU KOMPJUTERSKIH DJELOVA KOD NAŠIH
ZASTUPNIKA VAM PRIZNAMO 50% POPUSTA

Ljubljana:	RAM-G, Pod gozdom 10	tel.: (061) 327-770
	ARNE	tel.: (061) 339-387
Novo mesto:	ALBAKUS d.o.o., Griča 64	tel.: (065) 211-549
Zagreb:	SOFT COMERCE, Prijepoljska 41	tel.: (041) 269-283
	MIKRODATA, Dobri dol 52/VII	tel.: (041) 227-249

Otvorili smo servise i trgovinu v Ljubljani **MRAK** d.o.o. Viška 4,
01111, tel.: 061/267-748, koji je otvorena od 17. do 19. sati.
Za informacije i cjenovnik lako pozovete na tel.: 061/284-110

SVE ZA UNIX ZA SVE

Integriran poslovni informacijski sistem u višekorisničkoj okolini sa SQL prilazom i u relacijskoj bazi

INFORMIX®

- glavna knjiga
- saldakonto kupaca
- saldakonto dobavljača
- fakturisanje
- knjiga računa
- lični dohoci
- poslovanje skladišta
- materijalno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specijalne aplikacije po narudžbini

Integracija sa postojećim bazom podataka. Isporka odmah. Demonstracija prema dogovoru.

PARTEX
izdavač
za računarske i
izdavačke i videozapise

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS:(061) 214-223

SOPHOS

Profesionalni ANTI-VIRUS softver:

- CERTIFIKAT britanskih vlasti (CESG/GCHQ Level UKLI) - BEST BUY po reviji WINICB
COMPUTER jula 1996 - NAJBOLJI za testu M, u svijetu najprijatelji, ANTI-VIRUS softvera (PC
BUSINESS WORLD 21. oktobar 1996) - 100% testirano - ODLIČNO se pokazao u praksi, gdje ga
upotrebljava niz poznatih firmi, banaka, javnih institucija...

SWEEP VIRUS DETECTION



otkriva više od 100 virusa i svaki mjesec ma vasu će adresu stići najnovija verzija, dopunjena detekcijom novootkrivenih virusa. SWEEP-om možete provjeriti bilo koji PC u svojoj organizaciji.

CIJENA: 500 DEM u din. prot. za 12 verzija

VACCINE ANTI-VIRUS SYSTEM

zasniva se na snažnoj kriptografiji. Kad je jednom instaliran u PC, otkriva sve virusne i dugotrajno je rješenje. Viro je dobar i kao sredstvo provjere integriteta sistema.

CIJENA: 200 DEM u din. prot. za jedan PC
150 DEM u din. prot. za svaki naredni PC
570 DEM u din. prot. za file server
mogućnost licence za 50 PC-ja i više
(VACCINE i SWEEP)

SWEEP i VACCINE linije odlična uputstva, a kao pomoćnik može i knjige o računarskoj sigurnosti.

NARUDBE I INFORMACIJE: SOPHOS yu d.o.o.
TEL./FAKS: 068/22-975 Kettejev drev. 17, Novo mesto



RAM-G d. o. o., Ljubljana

SEDIŠTE:
Kumrovska 7,
Tel. 346-492
PREZENTACIONI CENTAR:
Pod gozdom 10,
Tel./Faks 327-770

NOVELL mreža Adv. 2.15 3.499,00 DEM
MREŽNE KARTICE WD ETHERNET ELITE 486,49 DEM

FUJITSU tvrdi diskovi

45 Mb 50 Mb 130 Mb 160 Mb 300 Mb 650 Mb

689 DEM 1.217 DEM 1.578 DEM 1.756 DEM 2.792 DEM 5.891 DEM

Nudimo još brze diskove MAXTOR, QUANTUM ili SEAGATE.
LAPTOP računari 8086, 80286 i 80386-SX po povoljnijim cenama.

DISKETE POUZDANOG KVALITETA I PO Povoljnim CENAMA

	Kom	360 K	1,2 Mb	720 K	1,44 Mb
NASHUA	10	20,00 DEM	36,15 DEM	36,15 DEM	60,00 DEM
NONE NAME	10	11,70 DEM	20,00 DEM	20,00 DEM	35,00 DEM

Sigurnosne kopije podataka dobićete samo ako ih napišete na pouzdanim disketama. Na našim disketama imate pouzdanije kopije. DISKETE SALJEMO I POJUZDEMO.

Nudimo još zaštitne filtere za ekrane renomiranoj japanskog proizvođača TORAY, razna sredstva za čišćenje ekrana, zaštitne filtere, disketne jedinice, kablove svih vrsta.

Besplatno Vam savetujemo kod izbora konfiguracije i pomažemo kod realizacije kupovine. Nudimo svoju proverenu programsku opremu. Pomažemo vam kod izbora programske opreme i sklapanja ugovora sa spoljnim izvođačima.

U našim servisima obavljamo kompletne usluge za svoje poslovne partnere iz Austrije i Kanade.

Za sve potencijalne mušterije ugrađujemo sat YU znakova u video kartice i štampače, obavljamo pregleda starije opreme. Ugovorno održavamo i redovno servisiramo Vašu računarsku mašinsku opremu.

Dakle, možete da nas pozovete kad niste ubedeni da je vaša odluka prava.

10/91

Microline

Starište Jadransko 116, Zagreb, prodaje i administracija: Kraljevska 13a, tel. 041/222-020, 041/232-116, fax 041/216-711, mobilni 029/410-257, 029/410-258, 029/410-284 (Radno vrijeme: 8-17 (pon-čet), 8-16 (petak)) Ziro račun: 30105-601-35900

Starište Jadransko 116, Zagreb, prodaje i administracija: Kraljevska 13a, tel. 041/222-020, 041/232-116, fax 041/216-711, mobilni 029/410-257, 029/410-258, 029/410-284 (Radno vrijeme: 8-17 (pon-čet), 8-16 (petak)) Ziro račun: 30105-601-35900

Komputeri

Microline AT 1640
Takt 16 MHz, RAM 1 MB hard disk 40 MB 20 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules, 47.300,-

Microline 386SX 16/50
Takt 16 MHz, RAM 1 MB, hard disk 25 MB 17 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules, 65.000,-

Microline 386 25/100
Takt 25 MHz, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 15 ms, floppy 1.2 ili 1.44 MB, Hercules, mini tower, 110.000,-

Microline 386 33/100
Takt 33 MHz, 64 MB cache, RAM 4 MB, hard disk 100 MB 17 ms, floppy 1.2 MB, Hercules, mini tower, 120.000,-

Microline 486 EISA
Takt 33 MHz, EISA arhitektura, RAM 16 MB, hard disk 320 MB 15 ms, EISA hard disk kontroler, floppy 1.2 MB, Hercules, tower kucista, 352.000,-

U komputere uključujemo hard disk iove, Celeron, Celeron, Intel i Mac. Str. floppy diskove, IBM i Mac. Str. kuciste, kucista Cherry, sveko računalo ima serijski i paralelni port za YU upit.

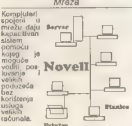
Doplate za opcije
Umjesto Hercules VGA kartica 1 MB s VGA monitorom u boji (1024*768) 20.000,-

Umjesto Hercules VGA kartica 1 MB s EIZO 9070S (1024*768 u 256 boja, 16") 51.800,-

Umjesto Hercules kartica 1280*1024 (EIZO MB 912 60) i monitor 20" u boji (EIZO 9400S) 180.000,-

Umjesto Hercules VGA kartica i monitorom 640*480 7.400,-

RAM 2 MB umjesto 1 MB 4.400,-
RAM 4 MB umjesto 1 MB 9.800,-
RAM 8 MB umjesto 4 MB 16.800,-
RAM 16 MB umjesto 4 MB 47.500,-
RAM 32 MB umjesto 4 MB 132.000,-
RAM 64 MB umjesto 4 MB 288.000,-
Disk 40 M u 80 M 17 ms 1.100,-
Disk 40 M u 80 M 19 ms 9.300,-
Disk 40 M u 100 M 17 ms 12.000,-
Disk 105 M u 175 M 15 ms 15.400,-
Disk 105 M u 210 M 15 ms 18.000,-
Disk 105 M u 230 M 13 ms 57.000,-
Disk 105 M u 400 M 11 ms 65.000,-
Disk 105 M u 1 G 14 5 ms 160.000,-
Dodani floppy 1.44 M 4.700,-



Novi softver cijene ne ukl.
Novi hardver 11.000,-/čov.
Novi hardver 20.000,-/čov.
U ove je cijene uključeni naj. potrošni materijal i instalacija disk.

Miševi
3M E 1.300,-
AT s 25-pinski konektor 2.000,-
Dinamički rezolucija 250-800 dpi 2.300,-

Modemi
Modem 2400 baude 5.500,-
Modem+softver+štamp. 5.800,-

Kucista
AT + 200W 5.800,-
AT s 1m line + 200W 5.800,-
Mini tower + 200W 7.500,-
Tower + 220W 7.200,-
Sva kucista osim HP imaju LED za svaki mjesto hard za po 4 disk. podizanje

Tastatura
Tiro 2.600,-
Cherry 2.100,-
Cherry 3.200,-
Sve tastature imaju YU asst.

Monitori
Hercules monitor 5.600,-
VGA 1024*768 19.500,-
EIZO 14", interlocked 25.000,-
EIZO 4650 11.400,-
Monitorom i VGA 720*480, 14" 5.000,-

Printeri
Epson LX80 13.200,-
60 latica, 60dpi, tračnik, 180 opm 19.500,-
Epson LX85 19.500,-
A4, 8 latica, 60dpi, tračnik, 200 opm 25.000,-
A4, 8 latica, 60dpi, tračnik, 200 opm 25.000,-
A4, 9 latica, 200 opm 31.700,-
Epson FX100 31.700,-
A3, 9 latica, 300 opm 31.700,-
Epson FX60 31.700,-
A4, 9 latica, 300 opm 37.300,-
Epson LQ550 37.300,-
Epson LX11 39.000,-
Epson LX85+ 46.500,-
A4, 24 latica, 284 opm, 30 K/buf/min 46.500,-
Epson LQ690 46.500,-
A4, 24 latica, 300 opm, 30 latica 50.000,-
Epson LQ1010 50.000,-
A4, 24 latica, 180 opm 52.800,-
Epson LQ1050+ 52.800,-
A4, 24 latica, 204 opm, 30K/buf/min 52.800,-
Epson LQ1090 52.800,-
A4, 24 latica, 200 opm, 30 latica 52.800,-
Epson LQ3300 52.800,-
Epson FX3000 52.800,-
Epson FX3000 52.800,-
A4, 18 latica, 553 opm, heavy duty 52.800,-
A4, 18 latica, 1066 opm, heavy duty 52.800,-
Epson LQ1090 48.800,-
Epson LQ1050, FX450 10.800,-

Čipovi

RAM			
41256-80		135,-	
R4756-80	350,-		
58MM 256K-80	1.300,-		
SIP 256K-80	1.400,-		
SIP & SIMM 1M-80	4.000,-		

Kopiracetori

IT 2087-10	7.500,-
IT 2087-12	8.300,-
IT 2087-20	10.500,-
IT 3087SX-16	10.600,-
IT 3087SX-20	11.700,-
IT 3087-20	14.800,-
IT 3087-25	16.000,-
IT 3087-33	17.900,-

IT kopiracetori su do 2,5 puta brži od original. hardveru koji odgovara i nema ograničenja. Omogućuju vam brzo i jednostavno 4/4. facia. Cijena 630E/85X-16 11.700,-

Ekster. memor.

Hard diskovi
Max. u WD 40M 28 nos, AT 11.000,-
Quantum 50M 17 ms, AT 13.200,-
Mitsubishi 50M 17 ms, HLL 17.200,-
Quantum 60M 19 ms, AT 23.500,-
Quantum 105M 19 ms, AT 23.100,-
Quant. 105M 19 ms, SCSI 24.200,-
Quantum 170M 15 ms, AT 38.800,-
Quant. 170M 15 ms, SCSI 38.000,-
Quantum 210M 15 ms, AT 42.000,-
Quant. 210M 15 ms, SCSI 42.300,-
Quantum 230M 15 ms, AT 45.000,-
Quant. 230M 15 ms, SCSI 45.000,-
IBM 320 M 13 ms, SCSI 55.000,-
IBM 400 M 13 ms, SCSI 76.000,-
Pama za hard disk 3,5" 155,-

Floppy diskovi
1.2 MB 4.800,-
1.44 MB 4.700,-

Streameri
Wangtek 40/120 MB 19.500,-
Wangtek 60/240 MB 29.000,-
Wangtek 60 MB s konz. 35.200,-
Wangtek 150/250 MB s konz. 43.000,-
Wangtek 325 MB SCSI 43.200,-
Wangtek 1 G 30 30 44.300,-
Traka DC1250 2.000,-
Traka DC150 2.100,-

Disketi

5,25" DD, 10 kom 520,-
5,25" HD, 10 kom 630,-
3,5" DD, 10 kom 350,-
3,5" HD, 10 kom 650,-
Disketi su BAPI, 3M ili Naveli

Scanneri

Epson GT-4000 95.800,-
Epson GT-6000 109.000,-
Epson GT-1000 44.000,-
Epson GT-1000 s skenerom u boji 47.000,-
HP ScanJet+ 97.000,-

Napredni izvori napajanja

450 VA 15.000,-

Ploteri

Roland DXY-1100 47.400,-
Roland DXY-1200 62.700,-
Roland DX1 1300 89.200,-
DXJ-1100-1200 u 1200 su A3 156.700,-
Najbolji HP 2300 236.000,-
A3 format, ploter table 281.000,-
Roland DPA 3500 291.000,-
AT format
Roland EP 4900 474.000,-
Roland GHX 300 256.300,-
Roland GPR 400 302.700,-
Roland LX 100 331.000,-
Roland LTX 120 144.000,-
Roland LTX 200 434.500,-
Roland LTX 420 568.000,-
LTX su serijski ploteri
Roland CAMM 1, PNC 1000 103.000,-
Roland CAMM 1, PNC 1800 506.000,-
Roland Erika 35.000,-
Roland Erika 35.000,-
Roland Svensk Made 50.300,-
Ploteri razni

Stamp. ploča

Matične ploče
AT 16 MHz 6.500,-
L1 i EISA matične, do 4 MB 11.700,-
386SX 16 MHz 19.800,-
386SX 20 MHz 20.900,-
386 25 MHz 34.300,-
386 33 MHz, 64K cache 42.900,-

Kontroleri

AT bus 1.320,-
AT bus + I/O 1.750,-
SCSI WD7000 TAST 14.000,-
ESOL WD4075E2 8.100,-

Grafičke kartice

Hardver YU 1.100,-
HDXA IBM, 256K 6.100,-
1024*768, 700*1024, 600*600 za Windows 3.0, Presentation Manager, Adobe, Ventura, OEM. 6.100,-

I/O kartice

AT V O S + P 1.050,-
UNIX 0 port, Ethnet R 33.000,-
Chase R

Printeri

CFP LQ1050, FX1050	12.100,-
CFP LQ550, Cxetrakti	23.900,-
CFP LQ250, LX850	5.700,-
CFP LQ850	11.300,-
CFP LQ1000	6.900,-
CFP LX1050, LQ1010	6.900,-

RF s automatskim uplatak papira, RS 232 za eksterni uplatak papira, HP laser, HP laser, HP BJ laser, HP BIIS, laser, HP BJ laser, Toner za HP HP, Toner za HP HP, Pacific Data Postscript, Hardver YU set za HP, RAM kartica za HP, OYB, RAM 1 MB za HP, RAM 2 MB za HP, RAM 4 MB za HP, Kabel za printer, Traka FX300/950, LX400/90, FX400/1000/1050, LX1050 410, Traka FX3000/6000 1.650,-, Traka LQ2250/800/1060 550,-, Traka LQ400/550/850 420,-, Traka LQ 1010/1050 480,-, Sve su u firmi originalne Eikon.

Garancija: 12 mjeseci. Cijene važe za područja u 1 mje mje unutar cijene bez promena. Sve cijene su uo Zagreb, Štovičev 25, ali je dostava rešavala u Zagrebu bez dodatne. Organiziramo odvoz: iznajmljivanje, YU i vani. Uvjeti su: 100% avansno. Ovo je cijena u skladu s aktima: kurs 1:100=230DM. Cijena bilo koje o mogućnosti plaćanja u inozemstvu. Za trenutne cijene nazovite. Distributeri: Housing, Ljubljana, tel. 061/821-145 i Ware, Opatje, tel. 054/503-459.



KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

1. **AutoCAD (verzija 10.0)**
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Boris Damjanović i Petar Damjanović / Latinića, 444 strane, format B5, cena: 780 dinara
2. **Uvod u C jezik**
(treće izdanje, 1990)
Autor: Vladan Vujčić / Latinića, 317 strana, format B5, cena: 585 dinara
3. **Primenjena SYMPHONY na personalnim računarima**
(treće izdanje, 1990)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 226 strana, format B5, cena: 455 dinara
4. **OS/2 – vodič za korisnike**
(prvo izdanje, 1989)
Autor: Zorica Jelić / Latinića, 253 strane, format B5, cena: 455 dinara
5. **VENTURA – računarsko izdavaštvo**
(treće izdanje, 1991)
Autor: Predrag Davidović / Latinića, 253 strane, format B5, izlazi iz štampe u oktobru '91
6. **FORTRAN 77**
standard sa dopunama za personalne računare
(drugo izdanje, 1990)
Autori: Vlado Kocić i Zoran Koštantinović / Latinića, 422 strane, format B5, cena: 780 dinara
7. **UNIX – vodič za korisnike**
(drugo izdanje, 1990)
Autor: Zorica Jelić / Latinića, 422 strane, format B5, cena: 780 dinara
8. **Primenjena FRAMEWORK III na personalnim računarima**
(prvo izdanje, 1990)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 326 strana, format B5, cena: 585 dinara
9. **PROGRAMSKI ALATI U MATEMATICI**
MathCAD, Grapher, Eureka
(prvo izdanje, 1990)
Autor: Ante Čurlin / Latinića, 402 strane, format B5, cena: 715 dinara
10. **Primenjena QUATTRO na personalnim računarima**
(prvo izdanje, 1990)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 298 strana, format B5, cena: 585 dinara
11. **DOS ukratko**
(prvo izdanje, 1990)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 89 strana, format B5, cena: 260 dinara
12. **Vodič za VAX/VMS**
(prvo izdanje, 1990)
Autori: Tamas Kerepesi, Zvonko Oršolić, Sasa Matijević / Latinića, 512 strana, format B5, cena: 910 dinara
13. **Primenjena EXCEL na personalnim računarima**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 272 strane, format B5, cena: 585 dinara
14. **UNIX – vodič za programere**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Zorica Jelić / Latinića, 326 strana, format B5, cena: 715 dinara
15. **WINDOWS 3.0**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 273 strane, format B5, cena: 585 dinara
16. **PRIMAVERA – upravljanje projektima uz pomoć računara**
(prvo izdanje, 1991)
Autori: Jaroslav Urošević i Jelica Drašković – Ostojević / Latinića, 365 strana, format B5, cena: 780 dinara
17. **dBASE III + priručnik**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Milorad Filipović / Latinića, 349 strana, format B5, cena: 559 dinara
18. **Osnovi informacionologije i informacione tehnologije**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Ljubomir Dulović / Latinića, 538 strana, format B5, cena: 1001 dinara
19. **LOTUS 1-2-3 (verzije 3.0 i 3.1)**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 411 strana, format B5, cena: 884 dinara
20. **dBASE IV priručnik**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Ljubomir Lazić / Latinića, 306 strana, format B5, cena: 689 dinara
21. **WORDPERFECT (verzija 5.1)**
(prvo izdanje, 1991)
Autor: Dragan Pantić / Latinića, 300 strana, format B5, cena: 669 dinara
22. **Programiranje u CLIPPER-u 5.01**
Autor: Alempije Veljović / Prvo izdanje, izlazi iz štampe u oktobru '91
23. **FoxPro**
Autor: Dušan Čubić / Prvo izdanje, izlazi iz štampe u oktobru '91

Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručениh primeraka)

Moj mikro, oktobar 1991

Redni broj knjige	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
Broj poručениh primeraka																								

IME I PREZIME
(Naziv preduzeća)

ULICA I BROJ

BROJ POŠTE I MESTO

TELEFON

Porudžbenica poslati sa petim primerkom uplatnice na adresu: Institut za nuklearne nauke -Boris Kidrič-, Vinča, Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X. Uplate na žiro račun:

INSTITUT ZA HEMIJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, broj: 60803-603-17361.

Troškove prevoza na proznet i isporuke knjiga snosi poručilac i namiruje ih unapred zajedno sa uplatom za knjige.



IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izražanje računskih, opremo za avtomatsko identifikacijo in storitve

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. ima više od šestdeset mednarodnih in domačih referenc in obliki avtomatske identifikacije. **Nudimo vam REŠENJA po sistemu KLJUČ U RUKU.**

U svojim rešenjima nudimo opremo sledećih proizvođača:

DATALOGIC, Italija, (oprema za čitanje linjskog koda)

- precizni računski PC32 i optika oprema za čitanje linjskog koda

OPTICON, Japan, (oprema za čitanje linjskog koda)

- svetlosna perna na ugrađenim dekodernima na tastaturi PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL šifra perna, RS232
- CCD šifrači su ugrađeni dekodernima na tastaturi PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL šifra perna, RS232
- ručno ispisivači šifrači su VLD ispisivom displejom

DH-PRINT, SAD, (termalni štampači za štampanje EAN linjskog koda)

- DH-P 524 CHIPPER termalni štampač farine štampač 55 mm, 4 dovođen, model za namizavanje uzleđa

THARO, SAD, (industrijski štampači linjskog koda i grafike)

- termalni transfer štampač grafike i linjskog koda šifra 112 mm, 8 dovođen, model za samostojavanje etiketa
- čitavost ispisani štampač grafike i linjskog koda brend 16 stolica na izradi ODETE etiketa
- EASTY-ABEL, programirana oprema za ispisivanje linjskog koda i grafike

CAESI, SAD, (oprema za čitanje OCR znakova)

- OCR pretraživač etiketa sa dekodernima za 170 raznih tipova terminala
- OMNPAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta sa YU slovima

AVR, ZDA, (skeneri za unos slike i teksta)

- AVR 3000, A4 format, B/W, kolor, sa svom slike i teksta, HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, SAD, (POS ispisivači EAN kodova)

- model 750 SL sa dekodernima za kase TEC, OMRON, XCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232
- model FREEDOM PLUS sa dekodernima za kase TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232

LOGIKA COMP, Italija, (embosirani i kodirni uređaji)

- izrada kreditnih kartica po sistemu EUROCARD, DINERS, VISA, III

JARLTECH, Taiwan, (magnetni čitači kreditnih kartica)

- izrada magnetnih kartica na ugrađenim dekodernima za tastature PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 i TTL izlaza

SPECIJALNE ETIKETE SA LINJSKIM KODOM, proizvođača:

- METALCRAFT, SCHNOOR, COMPUTYPE sa krevne barke, izdatke, označavanje inventara, identifikaciju brojila vode, gasa i struje, elektronska industrija, tehničku mikroskiju

Garancija se navodi prema sa zaručnu i ekvivalentnostu opremom u toj otvaranju krevna. Izdatku posebnike. Moćnošću plaćanja u toj otvaranju firmi IDenticus Handels G.m.b.H u Austriji.

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. član je međunarodnog udruženja proizvođača opreme za avtomatsku identifikaciju **AIM EUROPE**.

IDenticus Handels G.m.b.H
Karlreiterstrasse 14-18
A-5020 Klagenfurt/Celovec
AUSTRIA
Tel. +43 463 54 2 67
Fax. +43 463 54 5 89

IDenticus Slovenija d.o.o.
Celovška 100, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel. +38 61 554-206
fax. +38 61 51-407

* WEIXLER, d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16 *

nudi vam **PROGRAMSKU OPREMU**

od firme **WORDPERFECT CORP.**
od firme **BORLAND INTERNATIONAL INC.**
od firme **MICROSOFT CORP.**
od firme **NORTON CORP.**
od firme **FOX SOFTWARE INT.**
od firma **STSC INC.**
od aut. grupe **PROTEUS**

po najnižim i garantovanim cenama!
u razumnim rokovima isporuke i
a obezbeđenom registracijom kod kuće

Za škole izuzetne ponuda!

PRI KUPOVINI 11 VREDNOSTI IZNAD 100.000 YUD DAJEMO POSEBNE POPUSTE!!!

* WEIXLER, d.o.o. * tel. (061) 556-221 * tfax (061) 746-518 *
ovlašćeni zastupnik



IZ ANONIMNOSTI U PRVI PLAN
PRODAJA SVIHI VRSTA RAČUNARSKE
OPREME PO VEOMA Povoljnim CENAMA.
POZOVITE NAS!



Personal Computer System
Viktringer Ring 41, CELOVEC
(Klagenfurt), Avstrija
tel: 9943 463 513 955 fax 9943 463 513 790

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRAĐOV OBRAZOVNI CENTAR u Kopru, Vojkova nabrežje 30a, organizuje sledeće tečajeva za Novellove mikroracunarske mreže za razdoblje od oktobra do decembra 1991:

TEČAJ	TRAJANJE		POČETAK	
	DANA	OKT.	NOV.	DEC.
1. Pregled karakteristika i mogućnosti NetWare operativnih sistema 286 i 386	1	1.	4.	11.
2. Uvod u mikroracunarske mreže	1	7.	5.	3.
3. 286 - Upravljač mikroracunarske mreže	3	2.	6.	4.
4. 386 - Upravljač mikroracunarske mreže	3	8.	12.	9.
11. Noveli - printovanje	1	11.	15.	24.
12. Instalacije NetWare 286 - workshop	2	14.	18.	16.
7. Instalacije NetWare 386 - workshop	2	21.	20.	12.
11. Noveli - tehnička podrška - workshop	3	23.	25.	16.

Vsje prijave i sve dodatne informacije o tečajevima dobicete na adresi:

INFOTRADE Koper
PE Kranj
Jaka Platife 13
64000 Kranj
Telefon: 064/329-523
Telefaks: 064/323-582

ELEKTRONSKA KASA Uniwell



Prednosti

- samostalna baza podataka za 6000 artikala (max 16000)
- brojne funkcije namjenjene maloprodaji i ugostiteljstvu
- interfejs za povezivanje u mrežu do 16 kasa
- interfejs za priključivanje skenera linijskog koda ili magnetnih kartica
- RS232 interfejs za izmjenu podataka o artiklima i prodaji između kase i računara
- alfanumerički štampač i interfejs za vanjski štampač
- alfanumerički ekran za kupca i prodavača
- drajver (DOS) - program za komunikaciju sa PC računarima

Upotreba

- maloprodajno poslovanje svih vrsta sa ili bez upotrebe linijskog koda
- ugostiteljstvo, restorani i hoteli
- jednostavna integracija u postojeći informacijski sistem preprodajera
- posebno povoljni uslovi za softverske kuće i sistemske integratore

PRENOSNI TERMINAL Symbol

Prednosti

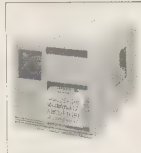
- programabilnost u Basicu ili C-u (DOS kompatibilnost)
- baterijski RAM od 54K do 4M
- interfejs za skener linijskog koda (olovka za skeniranje, laserski)
- RS232 interfejs za komunikaciju sa računarem tj. štampačem
- ugrađen modem

Aplikacije

- popis brojska za struju, vodu, plin
- terenski unos podataka u geodéziji, šumarstvu
- skladišno postovanje
- praćenje primljenih i otposlanih pošiljki
- inventura artikala i osnovnih sredstava
- praćenje artikala u obijezhenim linijskim kodom



INDUSTRIJSKI ŠTAMPAČ Prodigy



Prednosti

- velika brzina - do 200 mm/sek kod max širine etikete 119 mm
- gustina zapisa 11 dots/mm
- štampanje na papirnate i termalne samoljepljive etikete kao i naplastične, metalizirane i kartonske visoke etikete
- ugrađen program za štampanje svih vrsta linijskog koda
- bitmap grafike PCX i IMG format, 9 fontova različitih dimenzija
- brojna dodatna oprema (ribbon saver, cutter, RAM cartridges)
- najbolje prodavani štampač na američkom tržištu

Upotreba

- maloprodaja - štampanje etiketa za neoznačene artikle
- proizvodnje - štampanje etiketa za konačne proizvode
- pakirne linije - štampanje etiketa za grupno pakiranje i palete
- tekstilna industrija - štampanje visokih kartonskih etiketa
- hemijska, elektro, metalopredavačka, drvna i druge grane industrije - štampanje etiketa otpornih na vanjske uticaje (vлага, temperature razlike, hemikalije)

SISTEM ZA EVIDENCIJU PRISUTNOSTI CHECK09

Prednosti

- optimalno prilagodavanje radnog vremena
- tekući uvid u saldo sati
- kategorije prisutnosti/odsutnosti po želji
- statistički izvještaji o radnom vremenu za period po želji
- autorizirano ažuriranje podataka
- mogućnost prenosa podataka u sistem za obračun ličnih dohoda

Osnovne komponente

- PC računar
- štampač
- štampski paket za evidenciju i obračun radnog vremena CAT09
- terminal za registriranje
- lična registracijska kartica sa linijskim kodom, magnetskim zapisom ili kartica za beskontaktno registriranje



Posebno povoljna ponuda! Isporuka odmah
 čitač linijskog koda sa olovkom 9.000 DIN
 interfejs za štampanje linijskog koda 4.900 DIN
Posjetite nas u hali na Elektronički 91 u Ljubljani

MIKROHIT SPICA je vodeći jugoslovenski proizvođač i dobavljač opreme za sakupljanje podataka pomoću tehnologije linijskog koda. Naše dugogodišnje iskustvo je garancija za vaš uspjeh. Ukoliko želite dodatne informacije o našoj ponudi, na donjem adresku označite područje koja vas zanimaju i pošaljite vašu adresu tj. vizit kartu i pošaljite na jednu od donjih adresa ili brojeva faks. Još bolje, odmah okrenite naš broj telefona. Poslaćemo vam opsežno informativno gradivo, a možemo se dopovijesti i o trajnoj saradnji. Ukoliko našu opremu želite integrirati u vlastite aplikacije, ili bi nas željeli zastupati na određenom geografskom području tj. branži, posebno ste dobrodošli.

Hardver

- čitači linijskog koda štampači linijskog koda prenosni ručni terminali elektronske kase računari COMPAQ

Softver

- registracija i obračun radnog vremena CAT09 praćenje proizvodnih procesa RBP06 upravljanje maloprodajom POS07

Spica - Next Elcom, Rosentalerstrasse 14, A-9020 Klagenfurt, tel. 994346355491, fax. 994348355491
 Spica BiH, Veselina Masleđa 1, 78000 Banja Luka, tel. (078) 11-356, fax. (078) 11-356
 Mikrohlt Spica, Titova 6, 61000 Ljubljana, tel. (061) 318-649, fax. (061) 215-110

**Mikrohlt
SPICA**

AVTOTECHNA

Produktions- und WarenhandelsGes. m.b.H.

St. Veitstr. 41, Celovec (Klagenfurt), Austrija
Telefon: 9943 463 50578
Telefax: 9943 463 50522
Informacije u Ljubljani:
(061) 323 755 i (061) 329 067

Ponuda meseca:

NOTEBOOK CHICONY NB386SX/20 MHz/20 Mb

DEM 3.420,- neto

Konfiguracija:

CPU 386SX-20 MHz, 1 Mb RAM, VGA grafika, 2x serijski, 1x paralelni interfejs, tvrdi disk 20 Mb/23 ms, dodatna numerička tastatura, težina 2,8 kg.

Štampač EPSON LX-400

(A4, 9 igala):

DEM 338,- netto

Štampač EPSON LQ-550

(A4, 24 igle):

DEM 645,- netto

Kompletn računar AT 286

u komponentama:

DEM 1.121,- netto

Konfiguracija:

Kućište slim/200 W, CPU-ploča 286-12 AUYA ACER 1207, RAM 1 Mb/80 ns, grafička kartica Hercules kompat., u interfejsom za štampač, kontroler AT/bus, gibki cik 1,2 Mb, tvrdi disk Seagate 45 Mb/28 ns, tastatura US 102 klik, monitor 14".

Štampači EPSON

LX-400 (A4, 9 igala)

DEM

338,-

LQ-400 (A4, 24 igle)

574,-

LQ-550 (A4, 24 igle)

645,-

FX-1050 (A3, 9 igala)

947,-

LQ 1050+ (A3, 24 igle)

1.249,-

Računarske komponente

DEM

Kućište baby/200 W AT403

122,-

Kućište baby/200 W VIP230 AUYA

171,-

Kućište mini tower 705

171,-

Kućište mini-tower/200 W VIP320 AUYA

153,-

Kućište tower/230 W VIP310 AUYA

237,-

CPU-ploča 286/12 AUYA Acer 1207

299,-

CPU-ploča 286/16 AUYA Acer 1207

110,-

CPU-ploča 386SX/16 AUYA

159,-

CPU-ploča 386SX/20 AUYA

335,-

CPU-ploča 386DX/20 MHz/0 K cache AUYA

373,-

CPU-ploča 386DX/25 MHz/0 K cache AUYA

518,-

CPU-ploča 386 DX/25MHz/32 K cache AUYA

680,-

CPU-ploča 386 DX/33MHz/64 K cache AUYA

779,-

CPU-ploča 386 DX/40MHz/64 K cache AUYA

854,-

CPU-ploča 386 DX/40MHz/64 K cache AUYA

953,-

RAM 1Mb (8 x 44256/80, 4 x 41256/80)

86,40

SIMM 9 x 256 K/80 ns

26,-

SIMM 9 x 1 M/70 ns

87,-

SIP 9x256 K/80 ns

26,-

DRAM 41256/80 Intel

2,60

DRAM 411000/70 ns Intel

10,-

DRAM 44256/80 Intel

9,50

Hercules/print kartica

28,-

VGA 16-bitna/512 kB, 1024x768 OAK

119,-

VGA 16-bitna/512 kB, 1024x768 AHEAD

(profirirna na 1 Mb)

146,-

Serijski interfejs 1 x RS232, 1 x opcija

21,-

Serijski interfejs AUYA

28,-

Serijski interfejs game AUYA

29,-

Kontroler AT/bus AUYA

34,-

Kontroler AT-bus + ser. par. game AUYA

53,-

Kontroler MFM 1:1 AUYA

43,-

Gipki disk 1,2 Mb, Mitsumi

117,-

Gipki disk 1,2 Mb, TEAC/Mitsubishi

127,-

Gipki disk 1,44 Mb, Mitsumi

107,-

Gipki disk 1,44 Mb, TEAC/Mitsubishi

113,-

Tvrdi disk Seagate ST157A 45Mb/28ms

350,-

Tvrdi disk Maxtor 7040A

423,-

Tvrdi disk Maxtor 7080A

669,-

Tastatura US102 click, Futaba

59,-

Tastatura US101 click, AUYA/Cherry

68,-

Tastatura YU102 click

99,-

Monitor 14" crno/beli, CRT Hitachi

161,-

Monitor 14" crno/beli, AUYA

176,-

Monitor 14" VGA monokromatski, AUYA

216,-

VGA color 14" 1024x768, 0,28" CRT Hitachi

566,-

Monitor 14" VGA color, 1024 x 768 AUYA

608,-

Bogat izbor računarske opreme i PC komponenta vrhunskog kvaliteta po izuzetno povoljnim cenama.

AUYA

je izabrala partnera u Jugoslaviji, to je

TECHNOS

Međunarodno podružje za zunanjeizgovornika dejavnost d.o.o.

Cesta v gorice 40
YU-61000 Ljubljana
tel. (081) 268-154, 268-155
faks (061) 288-179
Z. R.: 50104-601-93123

Nudimo vam kompletnu liniju PC-računarskih sistema vrhunske profesionalne kvalitete po izuzetnim cenama:



AT 286/12 MHz
AT 286/16 MHz
AT 386SX/16 MHz i 20 MHz
AT 386DX/20 MHz, 33 MHz, 40 MHz

POSEBNE CENE ZA PREDUZEĆA

Naši novi partneri:

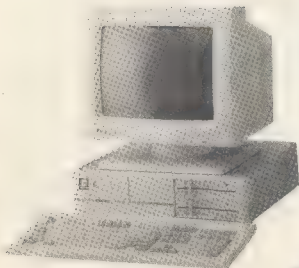
Rijeka: IMPULS Informatički inženjering,
tel.: (051) 611-749, faks: (051) 611-749
Pristina: INFOTRADE
tel.: (038) 25-822, faks: (038) 25-822
Skoplje: OMNIA, Dame Grujev 3-VI,
tel.: (091) 238-820, faks: (091) 238-820

PRIDRUŽITE SE I VI BROJCI
VIŠE OD 10.000 ZADOVOLJNIH
KORISNIKA U JUGOSLAVIJI!

DTK

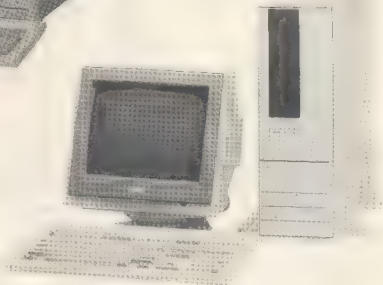
**ZNAČI DA NAM JE
BUDUĆNOST BLIZU**

Nova DTK kompjuterska generacija vam omogućava,
da svoje podatke uradite bolje i sigurnije. Za to će se
pobrinuti novi kompjuteri 486-25, 33 Mhz sa EISA upravljačem.



286-16

Izlažemo
na sajmu Interbiro
u Zagrebu .
Posjetite nas.



486-EISA

Ugovorni DTK distributor

LANCom

Tržaška 61, Maribor
tel.: (062) 304 694, 306 571, 306 579
fax: (062) 302 468

Partneri LANCom d.o.o.
Ljubljana: UNIT d.o.o. (061) 261 888, fax: (061) 268 097
PALCOM d.o.o. (061) 485 405
Sevnica: KJN-PIC d.o.o. tel.-fax: (0608) 81 616
Zagreb: ZAGREB DATA (041) 611 913, tel.-fax: 315 317
Split: INFOTEHNA, tel.-fax: (058) 365 930
Trebilje: SB SOFT (089) 22 927, fax: 20 250
Skopje: LANCom SKOPJE tel.-fax: (091) 416 903



DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES DO. LTD.

DTK kompjuteri imaju i Novell Certifikat!

Na osnovi DTK kompjutera i Novell mrežastog operativnog sistema sastavljamo kompletne informacijske sisteme.
Za sve informacije i savete možete nam se uvek obratiti.

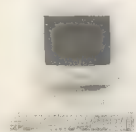
MEGA

Warenhandels Ges MBH
9170 FERLACI, Postgasse 5
A U S T R I A
Tel: 04227 58 02, telex: 42 2654, telefaks: 0 42 27 - 20 12



CENOVNIK KOMPONENATA ZA IBM KOMPATIBILNE RAČUNARE SEPTEMBAR 1991

REPRODUKCIJSKE CENE ZA FIRME I ZANATLIJE



**9600 BASE STATION
PC TERMINAL** DEM 600.00

- M/B 286-12 TI Chipset
- Ugrađen kontrolnik za 2 FDD/HDD
- 2xser/par/game port
- 1 Mb RAM
- Uprizobljivost: Novell, MS DOS, UNIX, XENIX, OS/2
- Dimenzije: 504 x 530 x 57 mm



**80302 386-SX16 KENTECH
INTEL TOP-CAT** DEM 410.00

- 386-SX16 INTEL/ALSI Chipset, 1/2 Size
- Hardware EMS LIM 4.0
- 2/4 Page Interleave mode
- Max 384 K Shadow RAM
- Max 32 Mb na ploči SIMM/DIP 44256
- Parity enable - disable
- Odrednica i druge funkcije u BIOS-u



9003 TRACKBALL AERO DEM 85.00

- IBM PC/Microsoft kompatibilni RS 232
- Rezolucija 100-1000 dpi
- Dimenzije: 88 x 150 x 50 mm
- Potrebno je malo mrla za rad
- Ergonomski oblikovan
- POP-UP Menu i DR HAILO SOFTWARE
- FCC klasa B / 15 J atest

Šifra	Osnovne ploče	DEM
80208	80286-10 ARC - Harddisk, 1/2 size AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interleave Max 4/16 Mb RAM - DIP 64 350/SIP	189
80207	80286-10SX NEAT INTEL/ALSI - ARC KENTECH AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interl. Max 20 Mb RAM - DIP 44 256/SIP	410
80302	80386-25 NEAT INTEL/ALSI - LM - 40 Mhz AMI BIOS, EMS 4.0, Shadow RAM, Page Interl. Max 40 Mb RAM - DIP 44 230/SIP	790
80303	80386-33 CAT NEAT - CACHE 64 - WE15 AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 8/32 Mb RAM - SIMM - Made in Japan	940
80305	80386-33 CRT NEAT - CACHE 24 - WP2S AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM - Made in Japan	1.090
80307	80386-40 ETEQ NEAT - CACHE 64 K AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM - Made in Japan	1.095
80402	80486-33 OPTI/ARC NEAT - CACHE 64 K AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32 Mb RAM - SIMM 80486-20S1 - OPTI NEAT ARC AMI BIOS, Shadow RAM, Page Interleave Max 32/64 Mb RAM, Optica Cache 64-312	2.450

RAMI, KOPROCESORI, EPROMI		
1002	• SIP RAM MODUL 1 Mb-41100-05/079	155
8103	• KOPROCESOR 80387SX-10 BIT	POVOLJNO!
8101	• KOPROCESOR 80387-10 BIT	POVOLJNO!
8107	• KOPROCESOR 80387-40 BIT	POVOLJNO!

DODATNE KARTICE		
2028	VGA KARTICA RES 1020x768 - 16 BIT/512 - OAR 16 barv. Interleaved-Noninterleaved	432
2025	VGA KARTICA Quantum RES 1020x768 - 16 BIT/1 Mb	220
2027	VGA kartica Supravis RES 1020x768 - 16 BIT/1 Mb	255
	Tseng 4000, 256 boja, Interleaved-Noninterleaved	

TVRDI DISKOVI I TRAJNE JEDINICE		
8094	FLUTSI-M 2013 AT BUS - 125 Mb - 19 MS/94 K	905
8095	FLUTSI-M 2614 AT BUS - 100 Mb - 18 MS/94 K	1.030
8106	MAXTDR LXT 213 SCSI - 913 Mb - 15 MS/32 K	1.700
8107	MAXTOR XT 4170 ESH - 190 Mb - 17 MS - 12 K NOVELL	1.630
8501	WD 80244 A, AT BUS - 42 Mb - 25 MS - 3,5"	825
8503	WD AC-140, AT BUS - 42 Mb - 17 MS - 3,5"/1"	825
8502	WD AC-280, AT BUS - 85 Mb - 17 MS - 3,5"/1"	850
6401	CONNER CP - 50104 AT BUS - 120 Mb - 16 Mb 3,5"/1"	815
6402	CONNER CP - 50104 AT BUS - 212 Mb - 16 MS - 3,5"/1"	1.350
8206	QUANTUM LPS 50 AT BUS - 52 Mb - 17 MS - 3,5"/1"	405

MONITORI		
5001	MONO MONITOR 14" Gatscrven, C/B - INTRA	190
5000	VGA MONITOR 14" Kolor, 1024x768 - PHILIPS	750
5013	MULTITING MON. 14" 9000 x 1024x768 - ETZO	1.285

NAŠI OVLAŠČENI SERVISI:

BIJED PIS	064 78 170	ZADAR DIOS	057 443 005
LJUBLJANA ANEX	061 715 083	BEograd POPOVIĆ	011 444 7800
KAMNIK MATIHM	091 811 217	KRUŠEVAC PARTNER	037 25 295
KRANI OPUS	094 324 039	NOVI SAD SOFTWELL	021 51 989
ZAGREB ELCOMP	041 345 366	SUBOTICA DATAPROM	024 45 208
KEZIC	041 614 487		

Pozivimo na saradnju komercijalnih saradnika koji su spremni da organizuju prodaju i servis po većim gradovima. Primamo prisilne prijave ili po faksu:

Avstrija: +45 4227 2912 / Jugoslavija: 061 813 064

KUČIŠTA I UREĐAJI ZA NAPAJANJE		
4001	KUČIŠTE Ischy 55x257/153,7 - 200 W PS - LED displej	127
4005	KUČIŠTE MINI TOWER, 200 W 30 - LED displej, FT 18	172
4006	KUČIŠTE TOWER, 200 W PS - LED display	210

RAZNO		
9001	MIŠ AERO 104 4000, golišter, hardv, resioce	75
9001	MS LOGITEC, DEKKA	73
9002	LAP TOP RACUNAR ITALICAN 286-12/40-10/DOS	2.760
9000	BASE STATION ARC 286-12/1 Mb, AT BUS, 7 ser./par.	800

PRINTERI		
8011	PRINTER EPSON LQ 500 - 24 igle - A4	750
8012	PRINTER EPSON LQ 850 - 24 igle - A4	1.200
8013	PRINTER EPSON LQ 1050 - 24 igle - A3	1.300
8102	PRINTER FUJITSU SJ, 1100 - 36 igle, 110 kolica	750
8101	PRINTER FUJITSU D2, 900 - 36 igle, 110 kolica	500
8100	LASERSKI PRINTER PLU BX 7100 - HP II ROMP, 6000 Postscript, 2 Mb RAM, 2 dodatna 160 str. 2.700	2.700
8501	Standard Apple Talk, Centronics, RS 232/422	
8502	ASF ZA LI, 1100 - PRN	245
8502	ASF ZA LI, 1100 - DRUGI	190

MEGA HIT

DINARSKA PRODAJA: MEGAHIT

Kamnik, Kamniška 39
tel/fax: 061 813 064, 811 217

FA51 v3.0 FDS

novi za MCS51

Tražite prospekt 1

Francelj Trdic
Subotničkova 28
61231 LJUBLJANA

tel: 061/374-329

SVE ZA UNIX ZA SVE

Ponujamo izbor najboljih prodanih proizvodov:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VP/ix



UNIPLEX

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - TURBO
Rapid Development System



INFORMIX

WordPerfect
CORPORATION

WordPerfect
WordPerfect Office

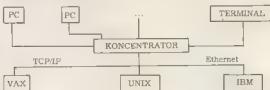
PC Connect
X Vision
SQL Connect

VISIONWARE

Specialix

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

Integracija i održavanje
heterogenih sistema



ŠKOLOVANJE prema originalnim engleskim tečajevima

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm. & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin.
- UNIX-DOS integr.
- C-Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

10 godina iskustva na UNIX-u.

IPAREX

iz raziskovalnih
institucij in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-323



INTERNATIONAL
CONSORTIUM
FOR OPEN SOFTWARE

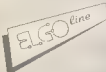


Podjetje za razvoj in izdelavo
telekomunikacijskih in
računalniških sistemov, d.o.o.
61101 LJUBLJANA, Stegne 21

tel.: 061 192 532, 192 580
fax.: 061 571 243

Iz našeg programa:

- ☐ telefaksna tašna obrabunski sistemi za hotela i poslovne kuće (sa kućnim centralama tipa CROSSBAR i S2000)
- ☐ tašna obrabunski kalkulatori za 1, 2 i 4 telefonske linije
- ☐ poslovne aplikacije (igrama knjiga, selidokoni, materijalno poslovanje, fakturiranje)
- ☐ CAD Tango (Schematic, PCB, Autoroute)
- ☐ inžinjering za štampanje ploča (od šeme do izrada kvalitetnih ploča)
- ☐ izrada štampe visoke razločnosti (1700 dpi) za štampanje i prednje ploče aparata (jazni formati: Gerber, Tango, PostScript, H/W/A, PCAD, Cadasy, Protel, ...)
- ☐ izrada multijazni štampanih ploča po postopku MASS LAMINACIJA
- ☐ izrada jedno i dvostranih štampanih ploča
- ☐ inženjering za štampanje rupe na CNC mašini (disketa, kazeta, perforirani trak)
- ☐ obrabivanje ploča na CNC mašini (i ploče nepravilnih oblika)
- ☐ fotopostupak, preslikavanje, mikrovija i zlatenje *



ELGO-LINE d.o.o.
61384 Grahovo pri Cerkljici
Grahovo 70
tel.: 061 791 027, fax.: 061 791 027

OSVETLJAVANJE

LINOTYPE
PostScript RIP



tel 061/485-782
061/483-352
fax 061/485-782

RAČUNARSKI
FOTOKOPIRANJE

RAZNOBRANNO
KVALITETNO
MASSE-DRUCK
INSTRUMENTE
COMPEL-DRAW
PRINT-MASTER
VIEW-FLEX
DIS-SYSTEM
WORD-STAR

KNJIGE
BROŠURE
NOVINE
KATALOGI
OBRASCI
PROSPEKTI

Naša filozofija je jednostavna: PROVJERENA KVALITETA!

RAČUNARSKA OPREMA:

osobna računala BIMAR
486-25-cache, 386-33-cache, 386-25-cache, 386-16-SX, 286-12
širok asortiman opcija
printeri EPSON, ploteri ROLAND
oprema za NOVELL i UNIX okolinu
komunikacije, UPS, ...

PROGRAMSKA OPREMA:

vlastita **BiroSoft**
licencna

USLUGE:

obrazovanje korisnika
organizacija, inženjering

UREDSKA OPREMA I MATERIJALI:

telefaksi, registarske kase, fotokopirni strojevi
računarski namještaj
tiskanice, papir, diskete, filteri, pisače vrpce ...

POZOVITE NAS,
ZATRAŽITE
PONUDU,
CJENOVNIKE I
PROSPEKTE!

BIROSTROJ [®]
Computers

Podjetje za proizvodnju in
trženje računalniške opreme
Glavni trg 17 b, 62000 Maribor

Tel.: (062) 23-771, 20-162
Fax.: (062) 28-290

Prodajno-servisni centri:

Banja Luka, tel. (078) 30-466
Osijek, tel. (054) 41-299
Pula, tel. (062) 23-855
Rijeka, tel. (051) 445-017
Sarajevo, tel.: (071) 655-838
Skopje, tel. (091) 265-811
Split, tel.: (058) 515-684
Titoград, tel.: (081) 12-565
Zagreb, tel.: (041) 336-311

Posjetite nas na sajmu INTERBIRO-INFORMATIKA u Zagrebu!

Hala 8, izložbeni prostor br. 9, od 22. do 26. oktobra 1991.

HOUSING ComputerS

Najniže cene - vrhunski kvalitet!

- kompjuteri 286, 386, 486
- notebook i laptop kompjuteri
- printeri Epson i Fujitsu
- laseri Hewlett Packard i Epson
- InkJet printeri
- ploteri i rezači Roland
- scanneri
- mreže Novell i RPTI
- hard diskovi Quantum, Fujitsu, ...
- grafičke kartice i monitori
- Svi ostali dodaci za PC !

Tražimo dealere!

tel/fax: (061) 621 - 145

HOUSING d.o.o., Sp. Piričice 17/b, 61215 Medvode

FUJITSU

štampači

- matricni, laserski i linjski štampači po povoljnim cenama
- rezervni delovi i potrošni materijal
- servis štampača

POSEBNO POVOLJNA PONUDBA BRZIN 24-IGLIČNIH ŠTAMPAČA

DL 1100: 24-iglični, format A4, (moguće je takođe A3, odn. A4 ležeće)
brzina: 240 cps (12 cpi) 200 cps (10 cpi);
emulacije: FUJITSU DPL, EPSON LQ 2500, LQ 2550, IBM 6 vrsta pisma
sa četiri kvaliteta;
opcije: serijski interfejs, dodavač papira, boje, font kartice.

DL 3609: 24-iglični, format A3, 6 vrsta pisma, četiri kvaliteta;
brzina: 360 cps (12 cpi) 300 cps (10 cpi);
emulacije: FUJITSU DPL, EPSON LQ 2500, LQ 2550, IBM;
opcije: serijski interfejs, dodavač papira, boje, font kartice.

ELEKTROCENTER d.o.o.

Tel.: (065) 32 713
(061) 199 298

Tolmin, Rutarjeva 1

PIS BLED d.o.o., Bled, Alpska 7

poslovne prostorije: Kumerdejeva 18, BLED
Faks/tel.: (064) 78-170, ponedeljak - petak, od 7.00 do 15.00
Faks (064) 78-525

RAČUNARSKA OPREMA

kupovina kredit

- PS 286/12 1 Mb RAM, HDD 43 Mb (19 ms)	46.990,00	10.990,00
- PS 286/16 1 Mb RAM, HDD 43 Mb (19 ms)	48.990,00	11.500,00
- PS 386/16 5 1/2 Mb RAM, HDD 43 Mb (19 ms)	58.990,00	13.900,00
- PS 386/32 CACHE 64 KBYGA 4 Mb, HDD 212 Mb	155.990,00	36.900,00

ležiš: 6 meseci, mesečno rata

ŠTAMPAČI

- EPSON LX 400 (IV), lokal, A4, 180 str, 9 iglica	14.490,00	3.990,00
- EPSON LQ 550 (IV), lokal, A4, 180 str, 24 iglica	29.900,00	4.990,00
- EPSON LQ 850 (IV), lokal, A4, 300 str, 24 iglica	49.900,00	11.900,00
- EPSON LQ 1050 (IV), lokal, A3, 300 str, 24 iglica	55.900,00	13.000,00

U OKTOBRU POČINJEMO SA PRODAJOM STARO ZA NOVO.

PRODAJEMO I PROGRAMSKU OPREMU - POZOVITE
SERVIS ZA VOĐENJE POSLOVNIH KNJIGA ZA ZANATLJIVE
I PRUĐEVAČA.

Sve cene su bez poreza - pripremi fra Bled, rok isporuke od 8 do 30 dana

Acer

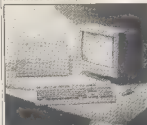


■ sada i kod nas vrhunski računari ACER ■ sve koji žele ■ svoj novac najviše!
Kod zvaničnog distributera i mreže naših dealera po celoj državi!

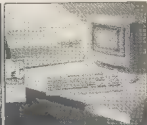
Računari ACER su dobitnici nagrada: PC WORLD's Best Buy, IF 91 - Nagrada za Industrijski Design Hannover '91, PC Magazine Editors Choice, Micro & Personal-An Excellent 386 PC, CompuTrade International Award for Volume & Value i mnogo drugih.

DEALERS Welcome

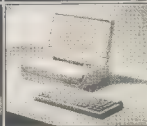
ACER 1120 SX - 386/20 SX



ACER 1100/33 - 386/33 CACHE



ACER 1200-486/25 EISA bus



ACER 1100 LX - 386/16 SX laptop

hp HEWLETT PACKARD

Nudimo vam celokupni spektar računarske periferije i sistema firm HEWLETT PACKARD.

Velika zalih!

Posebna ponuda našim dealerima!

Udahnite dokumentima život sa laserskim i ink jet štampačima HP!

LaserJet III laser i ScanJet Plus scanner Paint Jet in Paint Jet XL color ink jet



TREND



HEWLETT
PACKARD

Authorized
dealer

Authorized
distributor

Acer



TREND Računarski inženjering d.o.o., Etenkova 61, 63320 Velenje
tel.: 063 851 610 fax: 063 856 794

SISTEMI ITALIA

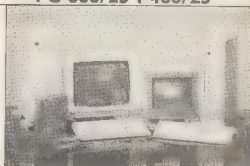
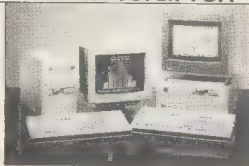


DUTY FREE SHOP

NOVI PC 386/25 I 486 PO NEVEROVATNIM CENAMA

AT 286 SUPER VGA

PC 386/25 I 486/25



AT 286 16/20 MHz – 1 Mb RAM – HD 45 Mb
BUS – floppy 1.44 Mb – monitor 1024x768
Super VGA 14" – case desk top + power
supply – kontroler HD/FD – paralelna
serijski izlaz – tastatura

Konfiguracija 14" kolor monitor super VGA
1024x768

1.360 DEM

1.710 DEM

PC 386/25

Case desk top + power supply – 25 MHz – 1 Mb RAM (sa mog na ploču
do 8 Mb) – HD 45 Mb AT bus – floppy 1.44 Mb – 14" monitor super VGA
monohrom. 1024x768 – kontroler HD/FD – paralelna/ser. izlaz – tastatura

2.050 DEM

PC 486/25

Case desk top + power supply – 128 K cache memory – 150 MHz LM test
– integrirani koprocessor – 2 Mb RAM – HD 45 Mb – floppy 1.44 Mb – 14"
monitor super VGA monohrom. 1024x768 – kontroler HD/FD – paralelna/
ser. izlaz – tastatura

3.970 DEM

Razlika za konfiguraciju sa kolor monitorom super VGA autoswitching 14"
– 1024x768 – 0,28 dot pitch

+ 350 DEM

PC NOTEBOOK – PRENOSIVI 286 i 386

NAZOVITE

OSNOVNE PLOČE

	DEM
286/16 + 1 Mb RAM	302
386/SX + 1 Mb RAM	685
386/25 + 1 Mb RAM	927
386/33 + 2 Mb RAM	1.392
486/25 + 2 Mb RAM (sa koprocessorom)	2.748
486/33 + 2 Mb RAM (sa koprocessorom)	3.298

MONITORI – VIDEO KARTICE

	DEM
Monohromatska SUPER VGA 1024x768 14"	245
Kolor Super VGA Autoswitching 1024x768 (0,28 dot pitch)	575
Kolor Multisync Super VGA 19" 1024x768 NEC 2A/3D/4D/5D	2.755
Video VGA 16 bit 800x600	96
Video Super VGA 16 bit 1024x768 – 512 K	155
Video Super VGA 16 bit 1024x768 1 Mb	208

TVRDI DISKOVI – GIPKI DISKOVI – KONTROLERI – MIŠEVI

Kontroler AT BUS 2 HD + 2 FD + paralelna/serijski	53
Gipki disk 1.44 Mb (3,5")	112
Tvrdi disk 45 Mb SEAGATE 157A AT BUS	375
Tvrdi disk 80 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	662
Tvrdi disk 124 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	890
Tvrdi disk 211 Mb SEAGATE AT BUS (15 msec)	1.576
Serijski miš sa tri tipke + pad (Microsoft/Mouse Sys.)	39

MATEMATIČKI KOPROCESORI

80287/12	199
80387 SX 16	290
80387 SX 20	320
80387/25	457
80387/33	495

ŠTAMPAČI

HEWLETT PACKARD Laser IIp	2.230
HEWLETT PACKARD Laser III RET	3.870
HEWLETT PACKARD Laser III SI (novi model)	8.800
Bombica Postscript + 2 Mb sa memorizacijom za HP	1.400
Novi → NEC P30 (132 stub. – 24 igle – 210 CPS)	770
Novi → NEC P20 (132 stub. – 24 igle – 210 CPS)	1.040
Citizen 120D PLUS (80 stub. – 9 igala)	360
Citizen 124D (80 stub. – 24 igle)	550
Citizen Swift 24X (3 animoko – 132 stub. – 24 igle – A3 za upotrebu kao crtač)	1.000
Citizen MSP 15 E (132 stub. – 9 igala – A3)	640

**Telefonirajte
da vas upoznamo
s najnovijim cenama.**

BIRAMO PODRUČNE PRODAVCE (EKSKLUZIVNE AGENCIJE)

Via Raffineria 7/c (na kraju Viale D'Annunzio) – TRST, tel. 9939 40/731 493, 722270, faks 722277
Radno vreme: prepodne 8.30–12.30; posle podne 15.00–19.00; subotom ZATVORENO.



computer-systeme, computer, solution, technologies

MCH Computer d.o.o.

62000 Maribor, Tomšičeva 19
Tel.: (062) 28 250, 26 091
Fax.: (062) 28 250

MCH Solution d.o.o.

11070 N. Beograd, Omladinskih brigada 104
Tel.: (011) 154 904
Fax.: (011) 161 445

MCH Technologies d.o.o.

41000 Zagreb, Proleterskih brigada 78
Tel.: (041) 539 892
Fax.: (041) 538 446

MCH ITALY TRST u OSNIVANJU

**UZMITE KVALITET, TO STE
ZASLUŽILI!**

Zastupamo svetski poznata imena:

MCH Computer Systeme
PEACOCK
MITSUBISHI
SIGMA DESINGNS
TALLGRASS
WESTERN DIGITAL

Nudimo vam:

Računarsku opremu
Software
Mreže
Servis
Komponente
i svu ostalu podršku

POSETITE NAS na Sajmu INTERBIRO u Zagrebu, hala 8 A

COMPUTER SHOP

MCH Computer-Systeme Ges.m.b.H. A - 8472 Strass / Stmk., Hofgrëth 2, Tel.: 00 34 53 44 50, Fax.: 00 34 53 43 65

PONUĐA RAČUNARSKE OPREME

Računalnik:	40 MB	85 MB	112 MB	212 MB
AT 286 -12 MHz	1.299,-	1.614,-	1.699,-	2.229,-
AT 286 -16 MHz	1.345,-	1.660,-	1.946,-	2.275,-
AT 386SX -16 MHz	1.780,-	2.095,-	2.390,-	2.710,-
AT 386 -25 MHz	2.146,-	2.461,-	2.746,-	3.076,-
AT 386 -25C MHz, 32 KB Cache	2.235,-	2.545,-	2.830,-	3.160,-
AT 386 -33C MHz, 64 KB Cache	2.466,-	2.776,-	3.096,-	3.396,-

OPCIJE:	doplata:
mono VGA 640 x 480	172,-
color VGA 1024 x 768	634,-
dodatni 1 MB RAM	91,-
dodatni FDD	130,-
mini tower	20,-

Sve cene su u DEM (Neto)!

Uz svaku konfiguraciju ide:

- 1 MB RAM, kućište AT desktop, FDD (1,2MB i 1,44 MB)
- I/O kartica, Hercules, 14" monokromatski monitor
- tastatura CHERRY - YU

Garancija 1 godina u MARIBORU!

Servisi u Mariboru, Zagrebu i Beogradu

**VRLO POVOLJNO: MCH 286-12 MHz, 1MB RAM, 14", color monitor (1024 x 768), I/O kartica, 42 MB tvrdi disk, tastatura CHERRY - YU
graf. kartica VGA (1024 x 768), 1,2 MB floppy disk**

CENA: 1.933,- DEM

QUANTUM

D.O.O. Stegne 25, 61000 Ljubljana

tel. 061/191-133 int.: 21, 51 – 061/191-740 fax. 061/192-566

**Kod nas je svakog meseca nešto novo.
Tako smo od 1. septembra 1991. godine postali
i distributeri ARC-Net mrežnih proizvoda**

firme **SMC** STANDARD MICROSYSTEMS
CORPORATION



**vodećeg proizvođača
ARC-Net mrežnih kartica.**

Još smo, takođe, prava adresa za tvrde diskove, kontrolere i mrežne kartice
WESTERN DIGITAL i streamerje COLORADO.



WESTERN DIGITAL

**tvrdim diskovima veruju:
Olivetti, ALR, Siemens/Nixdorf, itd.**

Da li vam je svakodnevni backup muka i suviše? Upotrebljavajte streamere



QUANTUM

D.O.O. Stegne 25, 61000 Ljubljana

tel. 061/191-133 int.: 21, 51 – 061/191-740 fax. 061/192-566

SYSGRAPH

COMPUTERGRAPHIK



Najbrži put od ideje do štampane stranice

Poselite nas na sešnu "Interador" pov. 11 štand 3

Stolno izdavašтво SYSGRAPH:

LaserMaster personalnim typesetterom štampate direktno na Vašem ploščem stolu otišak profesionalne kvalitete: 1000 x 1000 ili 1200 x 800 TurboRes. Uključenih 135 pisama veličine od 1-1200 tačaka i Postscript specijalni efekti daju uvjete za profesionalnu pripremu novina. Na raspolaganju su formati do veličine A3 za PC/AT i Mac. Sysgraph Computergraphik je Vaš ekskluzivni distributer za EEC; a kod savjetovanja, planiranja i instalacije Vaš stručnjak za stolno izdavašтво. Zatražite od nas dodatne informacije o:

- Laser Master personalnim typesetterima
- Hitachi HM-monitorima
- PC računalicima za sve primjene
- LAN-u

Sysgraph Computergraphik
Ges.m.b.H. & Co. KG
A-1140 Wien, Felbgasse 38,
Tel 0222/94 85 41-0
Fax 94 85 62, Telex 135992 sysgr



HSM Informatika
41000 Zagreb, Hecregovačka 9
Tel 041/57 02 58, Fax 041/57 30 86

HSM
HSM INFORMATIKA

Sva korištena imena su registrirani zaštitni znakovi



Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje račununalnih opreme na avtomatsko identifikacijo in štampanje

TISKANJE ČRTNE KODE

OZNAČEVANJE ARTIKLOV Z EAN KODAMI

Za označevanje artiklov s črtno kodo in označevanje svin na poljubni potrebuje kakovosten termalni tiskalnik, ki v stalni hitrosti preklopi dvostronno tiskanje na enostrno. Tematni tiskalnik DII-PRINT model 524 je idealen za valovno tiskanje, saj označuje artikla z EAN kodami. Sprejema optično 55 mm, gostota zapisa 4 do 6 linije, hitrost zapisa do 100 mm/s, HS232 vmesnik, VU znak.

UPORABA V INDUSTRIJI

Za uporabo v industriji priporočamo uporabo termal transfer tiskalnika THARO 1112. Priporočljive uporabe je: elektrooskopi, tekstilna, čevljarstva, kemična in kovinska predelovalna industrija, posredni tiskanje in potrebna kvaliteta etiket z uporabo grafičnega.

Sivina optična 114 mm, gostota zapisa 4 do 6 linije, hitrost zapisa do 100 mm/s, HS232 vmesnik, dodatni vmesniki so tudi za uporabo grafičnega.

PROGRAMSKA OPREMA EASYLABEL

Programska oprema EASYLABEL je namenjena tiskanju črtnih kod na grafične in različnih materialih, termalnih, termal transfer in širokih tiskalnikih. Uporabljamo lahko podatkovne baze (prejema podatkov iz večjega računalskega). Za izdelavo oblike etiket za ODETTE, AIAG, FORD in

karanel bambus		
242404	38	
052956		

Identicus Slovenija d.o.o.
CELOVSKA 108, 6110P LJUBLJANA
JUDOVSLAVIJA
Tel: +38 01 004-208 557-856
fax: +38 01 51-407

UŠTEDITE ZNATNE TROŠKOVE I VREME!

APARAT INKMASTER



1. Obnavlja vam traku za štampač (pisalno mašino) za samo **10,00 DIN**
2. Traka može da se obnovi 50-100 puta
3. Namenjena je za 80% štampača, pisalnih mašinama i blagajnama (Epson, Fujitsu, Star..., NEC, ..., Oki, ..., ADS, ...)
4. Omogućava nesmetan rad
5. Posle obnavljanja traka se vlađa i ne kida se
6. Jednostavna upotreba

DEMONSTRACIJE RADNIM DANOM OD 8.-16. SATI
POZOVITE NAS, POSLAĆEMO VAM PROSPEKTE


LJUBLJANA/VI
VRTNA 22

tel: 061/216-766,
061/215-476
061/225-816
Fax: + 3861-225-816

Računarske igre: IGRE ZA ZABAVU I VEŽBANJE DUHA
Ver. 2.0; Narudžbine telefonom, radnim danom.
WARDAT d.o.o., Milčinskega 58, Ljubljana,
društvo za istraživanje, razvoj i tehnologiju
Tel. (061) 955-698, (061) 452-003.

Kako oceniti i kako odabrati?

JANEZ TOPLIŠEK

Ručnarska obrada tekstova smatra se u računarske odnose informatički, blago računski, relativno trivijalnim područjem. Za engleski izraz text editing kod nas se, pored bukvalnog prevoda – uređivanje tekstova – pojavljuju i drugi izrazi, kao zajednički pojam za formiranje i obradu tekstova, procesor reči, a najčešće programi za obradu teksta.

Pretežni deo programa za obradu tekstova ulazi u grupu standardnog softvera (programi «off the shelf» – proizvodi za unapred nepoznatog korisnika), zato su opšta istraživanja i konstatacije iz tim programima samo od ograničene koristi. Jedan deo programa za obradu tekstova (po broju veliki, ali po obliku skroman) uključuje je kao dodatak uz druge programe (aplikacije, programski alati). Programi za obradu tekstova praktično se ne prave po porudžbini.

Iako uzimamo u eru grafički orijentisanih ekrana i terminalnih tabela, uobičajen procesor reči sa znanjem jedan je od prvih programa koje korisnik instalira u PC.

Među poznavacima može da se čuje tvrdnja da već odavno nisu videli istinski los procesor reči i da većina programa obezbeđuje osnovnu funkcionalnost. Smatramo da takva konstatacija (u kojoj ima zrnce istine) ne umanjuje značaj pokušaja da se korisniku preporučiti optimalan izbor, jer se korisnici često odlučuju slučajno ili pod pristranim utjecajem. Navodimo nekoliko glavnih razloga zbog kojih smatramo da korisnika treba dati blagovremeno i racionalne savete:

Nemobilnost korisnika:

U preduzećima koja nastoje da standardizuju ili racionalizuju obradu tekstova često se konstatacije da pojedinci nerado menja program za obradu teksta na koji je navikao. Postoji se čak i neverovatna lojalnost prema prvom procesoru reči zbog koje se korisnik usteže da prizna prednost drugog programa. Na odluku o izboru određenog programa za obradu teksta može da utiče čak i silnik (ili polupnu drukčije) komuniciranje sa korisnikom – u odnosu na neki program koji uopšte nije korisnik. Kažu da upravo zbog te činjenice Apple svoje nove korisničke pristupe ispisuje na novim, neiskusnim službenicima.

Tržište:

Mnogi, i u pojedinim kategorijama prilično ravnopravni programi za obradu teksta, prestaju jedan drugi sve novijim verzijama. Ponekad su to samo prividna unapređenja. Upravo zato treba razlikovati stvarne skokove u kvalitetu i «skokove» koji su u suštini samo ispravljanje izvesnih utvrdjenih nedostataka ili se iza nebinih unapređenja krije samo marketinški potez.

Razvod: klasičnih editorskih funkcija javlja se sve više specijalnih, koje su u uređivanjem tekstova usko povezane ili samo dodate kao relativno nezavisljeni moduli. To su, recimo, područja kao što su postupci stonog izdavanja, uključivanje grafičko, komuniciranje sa laserskim štampačima, alati za strukturisanje ideja (outline), moduli za izradu unapred pripremljenih formula, alati za prezentaciju, rad adresirima, elektronske pošte, ugrađen redosled i integracija s ostalom kancelarijskom tehnologijom, upotreba posebnih rečnika i tezaurusa sinonima, rad u mreži, veza s klasičnim bazama podataka i upotreba tekstualnih baza (Text Data Management Systems), kombinovanje tekstova s finansijskim tabelama itd. što sve opravdava novi pojam računarske obrade teksta: automatizovani dokument. Najviše novog – naročito u pogledu obil-

kovanja – može da donese grafička okolina Windows. Ti noviteti u razvoju istavljaju dodatne zahteve i u pogledu hardvera.

Troškovi:

Genije pojedinih kategorija programa za obradu teksta dostiže u ujednačenju. Donosimo poređenje prosečnih cena (u dinarima početkom juna 1991).

	Standardna YU var.	Mrežna var.	Work Station
WordStar Pro. 6.0	9,990	26,500	5,400
WordStar 2000 3.5	11,000	22,500	5,900
MS Word 5.5	15,200		
WordPerfect 5.1	13,190		
Multi Mate 4.0	11,274		
Nota Bene	14,000		
Display Write 4.0	14,700		
Manuscript 2.1	12,700	17,800	10,100
PC PIS 1.2	6,500		
Word for Windows	16,900		
WS Legacy	11,900		
Ami Pro	12,700	12,700	4,990

Korisnik programa za obradu teksta mora u procenu troškova uvođenja programa da uključiti sledeće neposredne stavke (raspoređene po visini troškova):

- osposobljavanje zaposlenih (oko polovina cene novog programa po osobi, a ako dodamo i posredne troškove kao što su u gubitak radnog vremena, odnosno dohotka, troškovi osposobljavanja jedinici su nabavnoj ceni procesora reči po osobi)
- nabavna cena programa
- savetovanje tokom primene (staraštelje aplikacija-)
- trošak za ažuriranje verzije (upgrade)
- literatura na jeziku korisnika
- trošak instalacije.

Kad bi svaki korisnik poštuovao licencna pravila i nabavljao odgovarajući broj paketa, trošak kupovine bio bi prilično veliki. Najveća stavka je, dakle, osposobljavanje korisnika. Isto kao kod druge programske opreme, i kod procesora reči se potcenjuju potrebni troškovi za optimalno uvođenje programa. Zašto bi se zbog loših ili pogrešnih odluka kasnije udvostručivali? Ulaganje u program za obradu teksta prema tome ne čini samo nabavna cena programa.

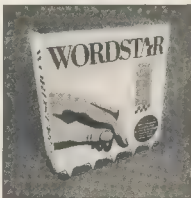
U nastavku ćemo pokušati da analitički računamo zajedničke funkcije programa za obradu tekstova, kako se koriste pojedini segmenti i kakva je uloga procesora reči u pojedinim profesionalnim grupama. To im poslužiti kao podloga za višedimenzionalno ocenjivanje kvaliteta, odnosno adekvatnosti procesora reči. Da li se može utvrditi koji opšti principi za utvrdjivanje kvaliteta programske opreme mogu da se primene na programe za obradu teksta, odnosno koje merila ili oblasti standardnog softvera treba neposredno i za procesore reči? Kako stoji stvar s pristupima i testiranjem i njihovom primenom?

■ obzirom na opšte obrasce odlučivanja u izboru softvera i zaključuje koje nameće praksa, nastojećimo da ukažemo na relevantna merila i njihov prioritet prilikom donošenja odluke o izboru programa za obradu teksta.

Funkcionalni delovi programa za obradu teksta

Srednja i gornja kategorija procesora reči poseduje veliki broj funkcija (mogućnosti), pa je zato već svim prvi pogled jasno da sve one nisu potrebne svim korisnicima. U raspravi o kvalitetu i upotrebi procesora reči treba utvrditi njihove bitne opšte grupe funkcija. To može da se

postignu na više načina, a mi smo odabrali sledeće: **OPŠTA SREDINA:** instalacija i kasnija mogućnost podešavanja, sistem menija, naredaba i komunikacija putem ekrana, vladanje tasteraturu, funkcijske dirke, on-line pomoć u radu, formatiranje za celokupan dokument **SISTEMSKE FUNKCIJE** (datoteke): kopiranje,



promena naziva, pomeranje, brisanje, privremeni izlaz u DCS

PISANJE: otvaranje teksta, kretanje kursora, kucanje, brisanje, tekst za jednokratnu upotrebu (Speed write)

SKLADISTENJE (ARHIVIRANJE): automatsko ili ručno, u međuvremenu, definitivno, pod drugim imenom, automatsko kopiranje teksta, zaštita pristupa

OBLIKOVANJE STRANICA: margine, tabulature, podešavanje desne margine, prelom strana, paginacija, tabele, stupci, pasusi, pregled kontakte stranice (Preview)

OBLIKOVANJE REČI, REDA, BLOKA: potpuno naglašeno, prečrtano, znak preko znaka, oblici, radovi, tipovi slova (fontovi), centrirano, pored, strani znaci, tehničko-matematički znaci, zbirke slova (style sheet)

BLOKVI: kopiranje, brisanje, pomeranje, sortiranje, računanje, import-eksport delova teksta (modula korespondencija)

PROZORI: rad s više tekstovima istovremeno **ISPISIVANJE:** matricni odnosno laserski štampač, zapis na disk, rad kao s pisačom mašinom (Typewriter mode)

MAKRO (PROGRAMIRANJE): izrada, upotreba, zbirka naredaba, operacije s tekstem **IMENICI, SERIJSKA POŠTA:** spiskovi, liste, telefonski imenici, programiranje ispisa, ispisivanje

ORGANIZACIJA RADA S TEKSTOM: automatsko strukturisanje teksta (outline), traženje po deskriptorima ili po punom tekstu (tekstualna

baza podataka), zapis istorije teksta (history), automatsko poređenje dva teksta, alat za analizu, odnosno statistiku teksta

GRAFIKA: izrada, prerada slike (crteža), uklapanje u tekst

JEZIČKI (KOREKTURNI) ALATI: provera rukopisa, pravopisa, stilu, korišćenje rečnika, sinonimi, sklopovi reči, definicije pojmova

KOMUNIKACIJA: prenos teksta na slapački sistem, konverzija formata, elektronska komunikacija, kancelarijska integracija

RAZNO: napomena, gornja i donja glava, automatski sadržaj, pozivanje na određenu stranu, automatsko ponavljanje naredaba, traženje i zamena teksta

Intenzitet korišćenja pojedinih delova procesora reči

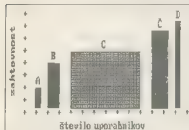
Želimo da utvrdimo koliko se pojedini segmenti programa za obradu teksta zaista koriste. U tu svrhu primenili smo podalu na grupe funkcija procesora reči iz prethodnog poglavlja. Od 1 do 5 odvojimo smo bodovni učestalost i obim korišćenja pojedinih vrsta funkcija. Produkt obe ocenbe znači celokupan obim, odnosno intenzitet korišćenja jedne funkcije. I omeni smo isključili pisanje i skladištenje, jer su u otprilike podjednako obimu zastupljeni kod svakog korisnika. Ograničenu vrednost imaju i podaci o upotrebi korekturama (jezičkim) modula i o komunikaciji (usavršeni i opšterokorišćeni korektorni programi na jeziku korisnika tek stižu; broj korisnika računarske komunikacije još je mali). Uporedili smo sledeće tipične korisnike:

1 - daktilografska 6 - tehničar
2 - sekretarica 7 - knjigovođa
3 - novinar 8 - menadžer
4 - pravilac 9 - programer
5 - pravnik 10 - pisac

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ukupno
Oblik stranice	25	25	15	20	15	15	15	6	2	9	147
Reči, slova	20	20	8	12	12	12	9	4	2	4	103
Przori	6	9	12	4	16	12	16	4	1	181	
Przori	4	9	16	16	16	6	5	4	4	1	82
Ispisivanje	15	20	12	20	20	16	16	9	6	8	142
Makro	3	6	4	9	16	9	6	1	1	1	56
Serijska pošta	12	25	8	1	13	12	6	1	1	1	66
Grafika	1	6	6	4	4	20	6	1	1	1	60
Korekture	9	12	15	25	6	2	1	4	1	12	87
Komunikacija	1	9	16	12	9	6	4	9	1	1	68
UKUPNO	96	141	110	123	126	99	95	43	20	39	
Stopa zahtevnosti (50 = 100%)	25	31	32	32	30	30	30	19	12	17	
	50%	62%	64%	84%	80%	60%	60%	38%	24%	34%	

Gornje poređenje uz svu svoju subjektivnost i nepreciznost ukazuje na neke obdagne činjenice koje se mogu i empirijski potvrditi:

- pojedine profesije (polovni) različito koriste mogućnosti programa za obradu teksta
- pored pisanja i čuvanja, najkorišćenije funkcije su sledeće: ispisivanje, oblikovanje stranica, oblikovanje reči i slova. Skoro upolu manje radi se o blokovima i prozorima, skoro tri puta manje o makroima, serijskom poštom i grafikonu
- većina korisnika (vidi grupu od 2 do 7) koristi 60 do 70 % kapaciteta procesora reči; daktilografske otpričke 50 do 40 %



Ako se zaključio gornje tabele prevadu na pet kategorija složenosti tekstova, dobijamo sledeće odnose.

Grupa korisnika	Broj	Složenost	Udeo korišćenja
A najjednostavnije korišćenje	3	30	1%
B kucanje	10	50	7,8%
C procesni tekstovi	89	60	43,2%
D najteži tekstovi	15	80	18,8%
Ili grafički izraženo:	3	90	2,7%

Editori tekstova u profesionalnim grupama

Pojedine profesionalne grupe korisnika imaju specifične zahteve u pogledu programa za obradu tekstova. Ponekad su tako uski ili izraziti da se može govoriti o procesornim reči koji su naročito pogodni (ili čak izrađeni) za određene profesionalne grupe ili specifične poslove. I obrnuto: ima programa za obradu tekstova koje određeni korisnici neće moći optimalno da iskoriste, odnosno u krajnjem slučaju mogu čak i da ih ometaju u radu.

Zato nije nikakvo čudo što se u stručnom ocenjivanju procesora reči afirmisala posebna procena adekvatnosti za određene grupe poslova (suitability to task). U PC Magazin i još nekim listovima primerjuju se sledeće kategorije svrshodnosti programa za obradu teksta:

Lične potrebe: lak za učenje i korišćenje, veoma upotrebljiv za kraće tekstove, pisma i beleške; važni su kontekstualne pomoć, jednostavni meniji i jasna dokumentacija. Tipični korisnici: studenti, novinari, kućne potrebe i kraća dokumenta.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ukupno
Oblik stranice	25	25	15	20	15	15	15	6	2	9	147
Reči, slova	20	20	8	12	12	12	9	4	2	4	103
Przori	6	9	12	4	16	12	16	4	1	181	
Przori	4	9	16	16	16	6	5	4	4	1	82
Ispisivanje	15	20	12	20	20	16	16	9	6	8	142
Makro	3	6	4	9	16	9	6	1	1	1	56
Serijska pošta	12	25	8	1	13	12	6	1	1	1	66
Grafika	1	6	6	4	4	20	6	1	1	1	60
Korekture	9	12	15	25	6	2	1	4	1	12	87
Komunikacija	1	9	16	12	9	6	4	9	1	1	68
UKUPNO	96	141	110	123	126	99	95	43	20	39	
Stopa zahtevnosti (50 = 100%)	25	31	32	32	30	30	30	19	12	17	
	50%	62%	64%	84%	80%	60%	60%	38%	24%	34%	

Profesionalan rad: neophodan je prilican broj funkcija, pre svega rad s opširnima dokumentima, uz velike mogućnosti formatiranja stranica, zaključno s izradom glava i sadržaja. Važna je mogućnost štampanja i jezičke provere. Među korisnicima ima profesionalnih i tehničkih pisaca, novinara, publicista, akademika...

Preduzeća: jednostavan rad s kratkim dokumentima, pismima i zapisima koji se ponavljaju; serijska pošta. Neophodan je dodatak sa dokumentovanosti (history, document summary), koji kazuje ko je autor, revizor, kojim su ključne reči za pretraživanje i sl. Prednost procesora reči ove grupe je ako deluju i u velikom sistemu, odnosno u drugom operacionom sistemu. Važno je sledeće: svi korisnici u okviru preduzeća nisu tipični korisnici ove grupe procesora reči!

Pravna struka: specijalne funkcije i formati, potrebni za pravna dokumenta (numerisanje redova, poređenje tekstova, oznaka korekcija, unošenje podataka u propis, zaštita lozinkom).

Speciobni DTP: više kolona, unošenje poznatih grafičkih formata i tabela: Lotus 1-2-3 i Excel; neoznačen odnos u programu PageMaker i Ventura Publisher. Najviša ocena u ovoj kategoriji još ne znači da je program za obradu teksta ravnopravan s programom DTP.

O trendovima razvoja

Povezivanje programa za obradu teksta s drugim područjima računarske obrade

Jednu od očekivanih tendencija predstavlja povezivanje procesora reči s mogućnostima obrade koje piscu teksta ponekad nedostaju. Neudobno je prekinuti rad u procesoru reči zbog unošenja podataka iz stranih programa i pri tome se petljati u formatima zapisa (numeričke tabele, baze podataka, grafika...). Nije reč o dobijanju novih integralnih rešenja like Framework ili Symphony – sa stanovništa prosečnog uređivanja tekstova to su suviše kompleksni paketi – već o pomoćnim dodacima koji će zadovoljavati nekoliko osnovnih potreba korisnika, a da ga pri tome previse ne opterećuju (cena, zapremina programa, učenje). Do izražaja dolazi još jedna mogućnost razvoja: program za obradu teksta može dvostrano da se poveže s drugim aplikacijama: promena podataka u jednoj aplikaciji obezbeđuje promenu i u drugoj.

Pristup WYSIWYG

Pristup «Ono što vidis to ćeš i dobiti» (what you see is what you get) posledno ili neposredno ugrađuju svi moderni procesori reči. Programi, orijentisani na znake, moraju da koriste statičko pregledanje grafičkog koncepta stranice (page preview), danas većina usavršena u, recimo, oba WordStara. Omogućava i zumiranje i pregledanje višer stranica odjednom. Na zumiranju obrada teksta, odnosno promena elemenata obrade, u ovom načinu nije moguća.

Grafički orijentisani procesori istine tako omogućavaju ne samo prenos «skoro istinski» slike, već i obradu teksta i oblika (MS Word). Zaista celovito rešenje s ovoj oblasti može da se očekuje od programa za obradu teksta, napravljenih za radnu sredinu Windows.

Windows

Iako je u pitanju celovit pristup, poznati li svetlu računarsa Macintosh, procesori reči u okviru sredine Windows nazivaju se drugom generacijom. Po mišljenju nekih, Windows su verovatno preovlađujuća tehnologija narednih godina. Koja je već znatno proširila broj korisnika PC. To je takozvana GUI (Graphical User Interface). Među programima za obradu teksta relativno prednost imače MicrosoftWord for Windows, jer dolazi iz iste kuće kao sami Windows.

Novije upredne ocene poznatih procesora reči za Windows nalazimo u reviji Byte od aprila 1990 (str.57) i a PC Magazine od jula 1990 (str.85). Među korisnike stiže dugo očekivani svet WYSIWYG, s tim što će prethodno morati da se reše određeni problemi, kao što su sporo ispisivanje i dugotrajno prikazivanje slike na ekranu (zbog sporog reformatiranja grafičkog ekrana tokom kucanja). Taj problem rešavaju se pomoću dva preklopa: korisnik će moći da radi bilo u daktilografskom (draft) ili dizajnerskom (layout) načinu. Konstatovano je da je vizuelna kontrola nad konceptom teksta i dalje lošija nego u nekom poznatom programu DTP. Očekivana sredina Windows omogućava unošenje tekstova i grafika ili drugih aplikacija. Kako sredina Windows sama vodi brigu o obliku ekrana, štampaču, mišu, fontovima, proizvođač aplikacija oslobodiću ih svih problema (paketi...).

Do sada su u programima za obradu teksta bila poznata tri glavna načina izvršavanja naredaba: Ctrl-dirka (WordStar), funkcijske dirke

(WordPerfect), kaskadni alfabetski meniji (MS Word koji vuče na gđa napušta), Stili Windows počinje s uvođenjem standarda Alt-diri koje pokreću roletno menije (s tim su počeli i WS, WP, Multitask).

Jednom rečju, iako tehnologija Windows danas ipak traži neproporcionalno složenu mašinsku opremu, u bliskoj budućnosti postaće ozbiljan faktor odlučivanja u izboru programske opreme.

DTP (stono izdavaštvo)

Dosađajući procesori reči nazivani su i eksportskim aplikacijama, jer su tekstovi ispisivani štampačem ili pisačima u programe DTP zbog države obrade. U budućim će programi za obradu teksta sve naporednije i samostalnije posedati na području DTP (grafika, tabelle, dizajn...). Pomenuta tendencija biće definitivno afirmisana u sredini Windows, iako danas nijedan procesor reči u okviru Windows nije tako snažan kao najposposobiliji programi DTP. Tvrditi da je stono izdavaštvo konačan cilj obrade tekstova malo je preterano, jer će niz funkcija obrade tekstova ostati na dostadnjem nivou – zbog ograničenih potreba mnogih korisnika.

Novo mogućnosti ispis

Grafika, odnosno dizajnerske sposobnosti, procesora reči neposredno utiču na razvoj štampača i obrnutu. Naročito veliki skokovi bili su, recimo, proporcionalno pisanje, postskript pisanje mobilnim pisačom (scalable typefaces), rotiranje reči, odnosno redova, uključivanje slika i sl. Cene ispisivih štampača opale su za poslednje dve godine za oko 22%, a opadaju u cene skenera za DTP.

Integracija kancelarijske tehnologije, grupni softver, mreže

Cilj integracije kancelarijske tehnologije na jednoj je strani integracija savremene opreme, a na drugoj razi (postupak) u grupama. Kako se pri uključivanju rada u grupi mnogo vremena počela je da se pojavljuje takozvana grupna (groupware) programska oprema koja treba da poveća produktivnost grupa. Jezgro te podrške čine elektronska pošta i uskladjivanje sastanaka i termina (i uskladjivanje korišćenja zajedničke opreme, prostorija...) Mogući dodaci su program za obradu tekstova, kalkulator, finansijska tabela, poslovna grafika, imenici i slično. Rešenja grupna opreme u načelu su izvodljiva na dve načina:

– programski paket koji pokriva sve suštinske potrebe grupnog rada,

– uz osnovni programski paket i druge dodatke aplikacije mreže (ovo rešenje je ocenjeno kao svrsishodnije).

Tekstualne baze podataka (Text Data Management System)

To su sistemi za arhiviranje i brzo pretraživanje i deskriptora ili punog teksta. Većina savremenih procesora reči ima ugrađen određeni način pretraživanja punog teksta (kao dodatni modul ili kao sastavni deo programa). Ističe se, recimo, program NotaBene, koji poseduje pravu tekstualnu bazu podataka.

Inteligentne obrade teksta

Biće napredniji moduli s daktilografsku i pravopisnu kontrolu napisanoga (sintaktički analizator). Pojavljuju se prvi – za sada još pomalo nespretni – pravopisnici: za slovenački jezik, ali moraće da se reši i problem formata raznih stranih procesora reči na našem tržištu.

Uključivanje znanja o jeziku naročito će napredovati na engleskom i japanskom. To je inteligentna obrada tekstova u užem smislu reči (mašinsko prevodjenje tekstova, komunikacija s računarom na prirodnom jeziku, proveravanje slika).

Za tekstove unutar zaključene kruga korisnika (npr. izdavačke kuće) biće izrađene ekspertne ljudske, kojima će moći unapred da se obezbede čvrsto usklađeni elementi oblika pisanja (npr. format datuma, upotreba skraćenica, pozivanje na izvore, citati...). Podesavanje željenih parametara usklađenosti prilagođavaće se raznim grupama korisnika.

Upotreba miša

U procesorima reči orijentisanim na znake ovo pomagalo nije bilo apsolutno omiljeno, jer se smatralo da pomeranje ruke s tastature zbog samo jedne kraće operacije mišem nije racionalno. Međutim, miš dobija na značaju u radnoj sredini GUI, gde ima mnogo preskakivanja po grafičkim simbolima na ekranu. Miš se u procesu reči najčešće koristi za brzo označavanje blokova, globalno pozicioniranje, okretanje i listanje teksta na ekranu, kao pokazivač drugog gledaoca ekrana i sl.

Lokalizacija programa

Ovim uzrazom označavaju se celovita ili delimična prilagođavanja programske opreme za određeno područje (prevod ekranne komunikacije, priružnica, specifični fontovi...). Po programima o robnom prometu, svaka država zahteva da se roba na njenoj teritoriji prodaje s uputstvom na jeziku te zemlje. Prodavci programske opreme kod nas oko toga ne lupaju glavu. Istini za volju treba reći da proizvođači procesora reči postavljaju dosta teške zahteve za procenu pravčnosti verzije programa izvan tržišta. Upravo pred plaćenim primeraka, po ceni 200 i više DEM). Borba za tržište primorala ih da pristanu i sa realnije uslove.

Prvi poznati program za obradu teksta, preveden na domaći jezik, imaće veliku prednost kod korisnika, jer mnogima smeta komuniciranje s programom na engleskom jeziku. Tu će svakako biti problem neustajalne terminologije. U programuima čija struktura naredaba nastoji da bude memorična (npr. WS2000), prevod može da služi jedan deo funkcionalnosti proizvoda.

Šta je kvalitet programa za obradu reči?

Opšti principi procene kvaliteta programske opreme

Najviše opštih principa i metoda za ispitivanje kvaliteta programske opreme izrađeno je za oblast nestandardnog softvera. Zavisno od životne faze softvera, ti se metodi u glavnom odnose na vreme razvoja, odnosno produkcije. Zato su razni odgovornici na pitanje: da li su opšti principi utvrđivanja kvaliteta programske opreme upotrebljivi za standardni softver, odnosno za procesore reči?

Kvalitet programske opreme definisan je kao skup osobina koje jedan proizvod poseduje, a koje omogućavaju ispunjavanje zahteva korisnika. Komponente kvaliteta danas su već dobro poznate i izrađene. Ponderi, odnosno značaj pojedinih komponenta kvaliteta još su, međutim, prilično nejasni. Razni ljudi pripisuju im razne prednosti. U načelu se zahtevi u pogledu kvaliteta drukčije postavljaju u sistemskoj, odnosno poslusilemskoj opremi, a drukčiji u aplikativnoj. To upozorava da i na procesore reči treba primenjivati diferenciran pristup u traženju merila kvaliteta (profesije, vrste korisnika, glavni cilj određeno procesora reči).

Iako su glavni problemi koji se javljaju u oblasti programske opreme i faktori koji utiču na kvalitet već identifikovani, konstatuje se da nedostaju merila za utvrđivanje kvaliteta.

U razvoju uslovljene pokazatelje kvaliteta softvera spadaju adekvatnost, prihvatljivost, robusnost, efikasnost, prelinjenost, prenosivost, dok u korisnički uslovljene pokazatelje spadaju upotrebljivost, pouzdanost, jednostavnost u održavanju.

Standardna programska oprema je „produkt s police“. Svi gorejni pokazatelji kvaliteta na ovaj su ili onaj način ugrađeni: sa stanovništva korisnika nemajaju pravi. Zato je na području programa za obradu teksta navedena tabela neodrživa. Elementi na koje korisnik može delimično da utiče nailazimo, na primer, u instalacionim i konfiguracionim postupcima i u makro programiranju. Na dva faktora od kritičnog značaja u programskoj opremi – pouzdanost i adekvatnost

– korisnik procesora reči uopšte ne može da utiče

Bohm et. al. (Characteristics of Software Quality, 1980) u pogledu kvaliteta softverske konstatuju sledeće:

– kvalitet softverskog produkta treba razmatrat zavisno od potreba i prioriteta budućeg korisnika;

– zbog toga ne postoji jedinstvena metrika kojom bi se softver univerzalno rangirao;

– korisniku bi mogao najviše da pomogne detaljan spisak uslova, zahteva i prioriteta;

– kako postojeća metrika nije dovoljno iscrpna, dobijeni rezultati više su preporuka nego zaključak ili čak pravilo;

– zbog svraga navedenog, kako danas stvari stoje, proveru softvera samo je spisak upozorenja o kojima treba voditi računa u razvoju, nabavi i održavanju softvera.

Pristupi u testiranju

Po svemu sudeći, literatura se više nego programskom opremom bavila utvrđivanjem kvaliteta softvera po narudžbini. Pri tome je veliki problem kako pravovremeno utvrditi da li se kapacitet i pouzdanost programa podudaraju sa aplikacijom u narudžbini. Da li je, dakle, kupac za svoj novac dobro naručeno? Kolikotoliko pouzdan odgovor na to pitanje daje test gotovog proizvoda.

U stručnim revijama nailazimo opisane pristupe testiranju programa za obradu teksta (polazne tačke, metodi, kriterijumi). Još pre tri godine prevladavali su kvantitativni testovi (merenja), dok se danas najčešće kombinuju s kvalitativnim (opisnim) ocenama. Opisno ocenivanje traži od ocenjivača solidno poznavanje svih upotrebljenih proizvoda. Što je veoma redak slučaj. Tri primera metoda ocenjivanja nailazimo u revijama: Computer Personalien (mart 1989. i mart 1990.) i PC Magazine (juli 1990.).

Merilje i opisne ocene kvaliteta

Kvalitativne ocene programske opreme u početku su obliku izražene pojmovima kao što su odgovara, ne odgovara, odlično, izvrsno, zadovoljavajuće, jedva upotrebljivo, dobro. U poslednje vreme sve češće dolazi do takvog samostalnog ocenjivanja ili ono služi kao dopuna kvantitativnih merenja. Izjednačeno brzine i drugim kritičnim pokazateljima unutar pojedinih kategorija programa za obradu teksta diktila je dopunu ocena opisnim, ali njih je nemoguće epzaktno izraziti. Manjim značaju merenja doprinela je i sve uopštnija oprema, koja je pojedine razlike uvrstila beznačajnim.

Bez obzira na vrstu testa (ocena), treba imati u vidu da verzije programa prestaju jedna drugu i da se već uvek u toku ocenjivanja „lošiji“ program prodaje u usavršenoj verziji. Za objektivno vrednovanje objavljenih ocena treba, dakle, poznavati razvojni, odnosno tržišnu strategiju proizvođača, da li poznavaju samih programa, ne govoreno.

Pređenje deset poznatih programa za obradu teksta (Joerges, Di grossen 10, Computer Personalien, 1990/18) pokazalo je da je čak šest proizvođača zaslužilo ocenu DOBRO. Primer kvalitativnog poređenja možemo da nađemo u Consumer Product Guide II 1988. godine.

Ukupni rezultat čini zbir bodovanja pojedinih osobina programa, dakle, izmereni kvalitet.

	WordPerfect 5.0	MS Word 4.0	WS2000 3.0	Display Write 1.0
Visoko ocenjene sposobnosti	7,9	7,4	7,8	4,7
Speller, Thesaurus	*	-	-	* = veoma dobro + = dobro
Korespondencija	*	-	-	
Mali Merge	*	-	-	
Outlining	*	-	-	
Fusnote	*	-	-	
Tražanje dokumenata	*	-	-	
Izrada sadržaja	*	-	-	
Fontovi, style sheets	*	-	-	
Integracija grafike	*	-	-	
Erzina	*	-	-	
Kompatibilnost	*	-	-	
Dokumentacija	*	+	+	
Lak za učenje	*	-	-	
Lak za upotrebu	*	-	-	
Otklanjanje grešaka	*	-	-	

OPŠTA VREDNOST izvrsitan izvrsitan izvrsitan zadovoljavajući

Uz izvesno ograničenje, pomenuto u vezi s vezijama programima, i zanemarivanje pojedinih neobičnih osobina, ovovalo kvalitativno poređenje daje nekakvu globalnu ocenu upotrebljivosti procesora reči. Međutim, takva ocena slabo je upotrebljiva za procenjivanje specifičnih sposobnosti koje korisnik želi.

Primer kvalitativnog ocenjivanja predstavlja serija analiza koja je časopis Computerworld započeo 3 juna 1991 (str.54). Pri članku odnosi se na WordPerfect 5.1. Ocenjivala su na raspolaganju četiri ocene: veoma dobro, dobro, solidno, loše; ocene se odnose na opšte performanse programa, lakota upotrebe, editorske sposobnosti, podršku štampača, delovanje u mreži, dokumentaciju, servisnu podršku i opštu vrednost.

U decembru 1990. obavili smo uporedni test obe WordStar i MS Word (videti objavljene rezultate ista u tom broju MIK). Navedeni cilj testa bio je dokazati da se WordStar Pro zbog agresivnog marketinga i nekih neracionalnih merila daje prednost s odnosu na sposobniji i moderniji drugi proizvod istog proizvođača. Nije jasno zašto tu kvalitetnu razliku proizvođač ne koristi u svojoj marketinškoj strategiji, koja bi mogla da mu donese većinu dosadašnjih (još preostalih) korisnika programa WS Professional. Kasnije smo u test uključili i MS Word. Grupu za objavljivanje testa činili su dobri poznavatelji, za svaki program po jedan, što je u skladu s preporukama i «nakrsno» strukturi grupa za testiranje. Cilj je ukljpe je da na dopušten način izazove što više teških situacija za testirani program.

Da li se na programsku opremu mogu primeniti opšti obrasci odlučivanja?

Jenkins (Metodi izbora računarskih programa, Organizacija i kadrovi, 1989:4-5) opisuje višestezni postupak u odlučivanju u računarskom programu, pri čemu su ovde najvažnije dve tri:

- ocenjivanje potreba i dijagnostikovanje problema i vrednovanje i utvrđivanje karakteristika koje program treba da ima; postavljanje administrativnih zadataka; spisak problema;
- utvrđivanje kritičnih faktora uspeha (koji su faktori bitni za postizanje uspeha: tehnički i funkcionalni zahtevi, dokumentacija i osposobljavanje, informacije proizvođača);
- analiza i izbor karakteristika programa (prema kriterijumima korisnika); navodi neke karakteristike računarskog programa koje se mogu upotrebiti u analizi i izboru.

Tehnički zahtevi:

kompatibilnost s mašinskom opremom, kompatibilnost s programskom opremom, mogućnosti unapređivanja, kapacitet memorije, kapacitet prenosa podataka, obrada transakcija i vezi s osnovnom računarskom jedinicom, mogućnosti održavanja, bezbednost i upravljačke jedinice

Funkcionalni zahtevi:

razgovor s računarom na osnovu spiska računarskih rešenja, podrška linijskog koda, manipulisanje podacima, sposobnosti izrade grafika, sabirni izveštaji, tehnološka baze podataka, jednostavno učenje, jednostavno korišćenje

Dokumentacija i osposobljavanje: priručnici za osposobljavanje, obrazovni seminari

Informacije proizvođača:

finansijaska stabilnost, veličina preduzeća, tehničko znanje, troškovi računarskog programa, petogodišnji troškovi. Jenkins ovde iznosi i izvesne metode koje svojim poređenjima matricnih brojeva odaju utisk egzaktnosti, ali sam konstatuje da će bez obzira na to da li se koristi jedan ili više metoda, na konačan izbor utiču pristrasni stav korisnika koji mora da donese odluku. Veću verovatnoću imaju izveštaji koja se lakše dočaraju pred očima, koja više ostaju u sećanju, koja su češće zapazana (propaganda!), koja su se nedavno dogodila, koja su bliže stereotipnoj predstavi korisnika itd. Zato na kraju konstatuje da su ponudeni metodi izbora programa delimična podrška neiskusnom korisniku, dok iskusn korisnik mora s većoj meri da se pouzda u sopstvenu racionalnu obradu prikupljenih informacija i da bude što manje pristrasan.

Proizvođačima programske opreme je jasno da se kupci zbog široke ponude na tržištu teško analize, pa zato i sami nude primere metoda odlučivanja. Primer opštih kriterijuma koje je sastavila firma Ashton Tate (Guide, 1990):

- Da li će program raditi na vašim računarnima?
- Da li je program lak za upotrebu?
- Da li program poseduje potrebnu funkcionalnost i fleksibilnost prema vašim zahtevima?
- Da li je paket priznat industrijski standard?
- Kakva mu je kompatibilnost s drugim produktima?
- Da li će softver adekvatno pokrивati i vaše rastuće potrebe?
- Da li je dokumentacija odgovarajuća?
- Kakvu stručnu pomoć daje isporučilac?
- Da li se radi o solidnom i pouzdanom proizvođaču?
- Kakve su mogućnosti povezivanja softvera?
- Ovide je neophodan oprez, jer su pomoćna sredstva ove vrste spremno prilagođena sposobnostima određenih proizvođača.

Pored podela na kvalitativne i kvantitativne metode ocenjivanja, moguć je i izbor između jedno- i višedimenzionalnih pristupa. U jednodimenzionalnom pristupu jedan se kriterijum izbora smatra ključnim, dok se ostala merila i brojevi nadovezuju samo kao korektiv. To veoma pojednostavljuje izbor, a rezultat je objektivno upotrebljiv samo ako se radi o nekompleksnoj dilemi. Višedimenzionalni postupci nastoje da uključe sve relevantne delimične kriterijume i zatim uz pomoć odgovarajućeg algoritma dođu do rezultata. U postupak mogu da budu uključeni i rezultati jednodimenzionalnih procena.

Šta se dešava u praksi?

Na obrascu odlučivanja u buduć će u većoj meri da utiče i škola. U srednjoj školi moraće da se afirmiraju standardni program za obradu teksta s predmetima iz administrativnog poslovneja i daktilografije. Trenutno je to pre svega WordStar Pro. Do sada su najveći uticaji imali inženjeri računarskih, koji su sve dosadašnje praktično radili samo WordStarom Pro zbog kompatibilnosti s procesornima reči u programskim jezicima. Njihov dosadašnji uticaj na području procesora reči može se smatrati končano razvijeno jer su oni u pravilu odbacivali savremenije programe za obradu teksta. Računarske visoke škole morale bi da budu svesnije tih činjenica i da odgovarajuće izmene svoj odnos prema obradi teksta.

Na Okruglom stolu Zavoda za školstvo RS o programima za obradu teksta za škole (Cankarjev dom, dec. 1989) objavljena je anketa među 17 učesnika, i to onima koji se mogu smatrati natprosečnim poznavocima materije. Pitanje je glasilo: Za koji procesor reči biste se odlučili uvođenju u školsku administraciju, odnosno nastavu u srednjim školama. Možete da se odlučite za najviše tri procesora reči i da ih bodujete sa 10, 5 i 1 bod. Date je lista od osam poznatih programa za obradu teksta. Takvim bodovanim dobijeni su sledeći rezultati:

Za školsku nastavu. Za školsku administraciju:	
58 MS Word	69 MS Word
55 WordPerfect	61 WordPerfect
49 WordStar 2000	56 WordStar 2000
43 PC PIS	40 PC PIS
36 STEVE (atari)	24 WordStar Professional
29 WordStar Professional	13 Display Write
8 Display Write	3 STEVE (atari)
8 Multimate	0 Multimate

Navedeni odgovori ukazuju na sledeće zaključke:

- relativno nisko se plasirao inače najrasprostranjeniji procesor reči WS Professional;
- nesrazmerno visoko se plasirao kod nas malo korišćen WordPerfect, što treba pripisati mišljenju anketiranih koji poznaju svetske (američke) prilike;
- u školsku je upotreba domaćeg jezika važna i u komuniciranju s računarom (glaspan PC PIS-a, ljudi su razvoji i marketing zastupljeni);
- prva tri mesta osvojili su savremeni procesori reči.

U velikim poslovnim sistemima, pored uticaja inženjera računarske, važna je i povezanost s centralnim računarskim sistemom, odnosno njegovom firmom (IBM). Ponekad se značaj povezanosti centralnog sistema i PC-a procenjuje, što naročito na području obrade teksta nema opravdanja. Ako već trebate povezati grupe sradnika, pogodnije rešenje predstavlja lokalna mreža PC-a.

U računarskim obrazovnim centrima u nastavi preovlađuju WordStar Pro, i MS Word. Word Perfect i ostali rećko kada su na programu. Ti centri suviše često priređuju kurseve za korisnike koji su odluku već doneli, dok sami nedovoljno usmeravaju razvoj. Slično stanje vladalo i u prodaji programa za obradu teksta. Distributeri nastoje da i neobjektivnim zahtevima povećaju svoje zarade.

-Nezavisna- slovenačka literatura do sada je izdala za WordStar Pro, WordStar 2000, MS Word i ChiWriter, dok se na srpskohrvatskom govornom području mogu naći i knjige u Word-Perfectu.

Rasprostranjenost pojedinih procesora reči i mišljenja u pojedinim programima

Vrativši do sada najopširnije poređenje programa za obradu teksta objavio je 1988. godine PC Magazine (29. februara, str.92). Obuh-

vatilo je 55 procesora. Iako su tri godine u razvoju procesora reći dug period, neki podaci mogu da budu veoma zanimljivi ako se uporede sa današnjim stanjem, kod nas i u celini:

Koji procesor reći sada koristite?

WordPerfect	27%
WordStar	19%
MS Word	11%
MultiMate	7%
PC-Write	8%
DisplayWrite	6%
PFS:Professional Write	4%

Koji ste procesor reći ranije koristili?

WordStar	39%
MultiMate	10%
WordPerfect	5%
DisplayWrite	5%
MS Word	5%
Leading Edge	3%
PFS:Professional Write	3%

Koja tri procesora reći se u firmi najviše koriste?

WordPerfect	44%
WordStar	35%
MS Word	19%
MultiMate	18%
DisplayWrite	13%
PFS:Professional Write	8%

Koji procesor reći koristite kod svoje kuće?

WordPerfect	26%
WordStar	19%
MS Word	11%
PC-Write	7%
MultiMate	6%
PFS:Professional Write	4%

Kad biste sada menjali procesor reći, koji biste odabrali?

Word Perfect	16%
MS Word	13%
XyWrite	4%
MultiMate	2%
O&A Write	2%
WordStar	2%
PFS:Professional Write	2%
DisplayWrite	5%

Drugo zanimljivo poređenje sastavili smo sami. Uzdružili smo navode liste Computerworld (br.44, 5.11.1990, str.4) o tome ko je 1989. godine delo svetskog tržišta PC procesora reći. U krajnjoj deonji koloni nalaze se podatak iz 1984. (po cit. izvoru Fertig, 1985, str.164), koji pominje i ondašnju tendenciju +/-:

	Prodato komada 1989	% tržišta 1989	1984
WordPerfect	1400.000	39,8%	1%
Microsoft Word	500.000	14,2%	8%
WordStar 5.0/5.5	345.000	9,8%	23%
BN Display Write	300.000	8,5%	0%
PFS Write (Software Publishing)	250.000	7,1%	9%
Multimate (Ashton-Tate)	200.000	5,7%	8%
Samna Word4, Ami	47.000	1,3%	0
Ostali		13,6%	0
Superwriter			15% +
Perfect Writer			7% -
Easy Writer			6% -
WisiWord			5% -
Peach Text			5% +

Navedeno poređenje pokazuje koliko je razvoj programa za obradu tekstova pre pet godina bio nepredvidiv, jer se predviđeni trend podudara samo sa MS Word, dok su neki perspektivni proizvođači već nestali. Danas bi moglo da se kaže da među procesorima reći, orijentisanim na znake, Word Perfect i Word teško da će biti preostignuti, dok je porastio WordStar već teže prognozirati da li će miodu u užem vrhu uspeti da sačuva.

Kako, dakle, odabrati pravi program za obradu teksta?

Prilikom odlučivanja o procesoru reći korisnik mora da vodi računa o **trendovima razvoja**

(tu će mu u pravilu trebati savetnik), i i o postavljenom predviđenom razvoju.

Kao bitni trendovi razvoja u oblasti procesora reći trenutno su aktuelni: radna okolina Windows, konfiguracije (LAN, Groupware), integracija kancelarijske opreme. Izraziti novosti ima i na posebnim područjima koja nisu podjednako zanimljiva za sve korisnike (DTP, nove mogućnosti pisanja, tekstualne baze podataka, inteligentna obrada teksta...).

Ostali principi procene kvaliteta programske opreme mogu na programima za obradu teksta samo delimično da se primenjuju. Veću upotrebljivost imaju ocene standardnog ocenjivača. Rezultate testova treba kompleksno proceniti; samo kvantitativno ili samo kvalitativno poređenje nije dovoljno.

Unutar istih kategorija kvaliteta brzina procesora reći gubi na značaju. Na to je uticao i razvoj hardvera. Funkcionalnost i originalnost stila postaju daleko važnije.

Učućem većeg broja kriterijuma i karakterističnog programa za obradu teksta u odlučivanju smanjuje se pristrasnost. Međutim, u vrednovanju skupa pojedinih merila treba voditi računa da se ne prekrivaju, da se ne bi neki elementi vrednovali po dva puta (ili bar u veću težinu).

Pri razmišljanju uporednih zaključaka treba voditi računa o uporedivosti podataka (zajednički imenitelji) i uravnoteženosti uporedjivih osobina. Na početku poređenja treba imati predstavu o algoritmu i izvođenju sinteze. Frank upozorava (Standard Software - Kriterijeni und Methoden zur Beurteilung..., 1977) da dobijeni rezultat procene treba još jednom proveriti, jer nijedan pristup ne može unapred da garantuje pouzdanost merila. Uz neopodnu skakpu treba pregledati npr.:

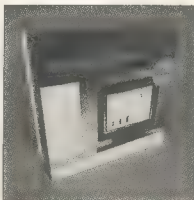
- da li su pri vrednovanju upotrebljene neopstreme količinske vrednosti,
- da se rezultat podudara sa globalnim iskustvima iz prošlosti,
- da li je ponuđena odluka logično konzistentna,
- da li su vrednovane vrednosti statistički značajne (Signifikanz-Prüfung)
- kolika je mogućnost da su u procenjanju učinjene greške.

Shapiro (Byte, 1989/6) savetuje potpunom novajliči da kod isporučioca uporedi spisak funkcija (mogućnosti), naveden na ambalazi proizvoda, i da pogleda demonstraciju programa

u užem izboru, a zatim se odluči po sopstvenom nahođenju. Neuku katastrofalnu grešku kupac skoro ne može da učini.

Drugi upozoravaju da je takva jednostavnost ipak preterana: moderan procesor reći je kompleksna radna sredina koja se ne može upoznati razgledanjem nekoliko istaknutih osobina. Najbolji je onaj za koji kupac smatra da će sledećih godina moći s njim da živi.

Joerges (Computer Personalien, 1990/18) preporučuje: detaljno proveriti koje su vam funkcije procesora reći potrebne; sledi probni rad s programima u užem izboru; rasipavanje u blizji okolini obično ne pruža potrebnu pomoć jer često nailazi na fanatične poklonike pojedinih programa za obradu teksta. Izbor će verovatno biti stvar ukusa, odnosno posebne sklonosti.



Mnogi poznavci već na kraju najviše uzdaju u dobar osećaj samog korisnika.

Osnovni zadatak u izboru procesora reći mora da bude tražanje za najadekvatnijim, a ne najboljim procesorom! To pravilo treba poštovati pri izboru bilo kojeg programa.

Važno je postaviti što više pitanja. Dobro postavljeno pitanje može da vredi više nego gomila »pametnih« odgovora. Nekoliko karakterističnih pitanja korisnika u dilemi (odgovori u analizi već su deo odluke):

- Opšta sredina:
- Koji program za obradu teksta prevladjuje u postojećoj sredini? Da li treba menjati standardni program sredine?
- Da li je obrada teksta samostalan posao ili deo integrirane obrade (programa)? Ako se to dva pristupa podvajaju nepodno je visok stepen kompatibilnosti tekstova.
- Da li je za rad potreban program za znake ili grafiku (GUI)?
- Kakav je postojeći (budući) računar?
- Da li obrada tekstova zavisi od lokalne mreže ili od centralnog računara?
- Koji su procesori reći u upotrebi u neposrednoj i široj okolini (uz objektivno objašnjenje zašto)?
- Da li se miš već često koristi?
- O programu upotrebite:
- Kojim jezikom program (ekran) treba da komunicira?
- Da li je cena programa od značaja?
- Da li program može da se instalira po modulu?
- Kakvi su posebni zahtevi u pogledu ispisivanja?
- O korisniku:
- Koje će grupe zaposlenih biti glavni korisnici?
- Koje programe i obradu teksta zaposleni već poznaju?
- Spisak problema, vrste poslova...
- Koje vrste funkcija program mora da zadovoljava?
- Da li će se tekstovi prenositi u bliže i dalje sredine?
- Da li je potrebna kompatibilnost sa sistemima sloga i DTP?
- Elektronska razmena tekstova?
- Upotreba grafike?
- Unošenje podataka u tabele i baza podataka?
- Pišete li opširne i veoma strukturisane sastave (Outliner)?
- Da li tekstova treba prevoditi i lektorirati (rečnici, sinonimi)?
- Da li je potrebna serijska pošta?
- Provera užeg izbora, definitivne odluke, dobrog osećaja:
- Koje procesore reći poznajem, koji mi se najviše dopada i zašto?
- Zašto mi stručnjak, poznanik, savetnik, preporučuje određeni procesor reći?

- Koje sam stručne komparacije (testove) pregledao?
 - Šta mi preporučuje centar za računarsko osposobljavanje?
 - Koji procesor reći izgleda jednostavniji za upotrebu (učenje)?
 - Mogu li da nađem dodatnu literaturu na svom jeziku?
 - Ko će me i u kojoj ceni osposobiti za rad?
 - Ko će mi kasnije ukazivati pomoć (davati savete) u radu?
 - Kako ću koristiti (prevoditi) do sada napisane tekstove?
 - Koja su merila bila ključna (odlučujuća) i da li je neko ostalo bez jasnog odgovora?
 - U kojem sam slučaju bio prisraskan?
- (predlog liste pitanja ovim nije iscrpljen).



Usporedni test

PETER BERDEN
BRANKO SAFARIĆ
JANEŽ TOPLIŠEK

Na neposredni povod za ovaj test, napravljen početkom ove godine, bio je upoređenje oba WordStara. Naime, brojni korisnici računara ne znaju da se u razredu najbikih programa za obradu teksta nalaze dva WordStara. Većina od onih koji to znaju ne zna kakva je razlika među njima odnosno da li se može tvrditi da je jedan od njih bolji. Za upoređenje dodali smo još i MS Word. Sve tri programa testirali smo po istoj, unapred pripremljenoj metodologiji. Iako smo pokušali izbeći navijanje za «svoi» program, tu i tako primetna je neuravnoteženost kod pisanja konačnih ocena. Kod kvalitativnih ocena je jednostavno nemoguće biti sasvim objektivni. Rezultati merenja, prikazani brojanom vrednošću, dosta su objektivni. Danas su WS i Word već stigli do viših verzija od onih koje su testirali.

Testni PC bio je Mikrohitov 386/25 Mhz, 64 cache, 4 Mb RAM, 42 Mb hard disk, 24 msec. Disketna jedinica 1,2 Mb bila je sponja nego što bi trebala biti, pa su zato izmerena vremena koja su u uključene u savremene programe za obradu teksta, nisu posebno spomenuta.

Testni tekst, u ASCII obliku dug 110.384 K, bio je prekopiran u standardan oblik za editore. Usporedni testovi napisani su delimično kao zajednički komentar, a delimično kao odvojeni podaci u tri stupca. Rezultat koji je bio kraći od tri sekunde ■ je zato bio teško izmeriv, označen je znakom «<». Mnoge mogućnosti, koje su uključene u savremene programe za obradu teksta, nisu posebno spomenuta.

Priručnici

Word
254 stranica Reference, 635 str. Using MS Word, 291 str. Printer Information, 110 str.: Sampier: An Idea Book, 131 str. Pocket Guide.

WS
600 stranica Reference, ■ str. Install in Customize, 49 str. Pocket WS
WS2000

746 stranica Reference, 107 str. Starting & Learning, 77 str. Applications, 10 str. Command Booklet, 15 str. Supplement. Printer Info.

Cena, jun 1991.

Word
15.200 d. (isti program radi i u mreži - poseban izbor u setupu)

WS
9.990; 26.500 LAN server; 5.400 Work Station

WS2000
11.000; 22.500 LAN server; 5.900 Work Station

Potrošnja memorije

Word
Minim. 384 K; koristi prošireni RAM (LIM standard)

WS
Min. 285 K RAM (ako isključimo Spell Checker i Hyphenation). Obično koristi 385 K. Za tekst ne koristi produženu ili proširenu memoriju, nego samo raspoložljivu (do 640 K).

WS2000
328 K RAM je donja granica kod koje možete napraviti većinu osnovnih operacija; ■ 425 K možete koristiti HELP. Pri prozora istovremeno i spelling; dodatna 64 K potroši FileLocator (traženje datoteke s tekstom), a još dodatnih 100 K prateći moduli ako ih pokrenemo unutar WS2000. To znači da sa standardnih 640 K već možemo raditi šta želimo. Program tada zbirku poruka (message file) automatski učita u RAM, što dosta ubrza rad. Za učitavanje teksta automatski upotrebi i produženu memoriju.

Instalacija programa na hard disk

Izmerili smo čisto vreme potrebno za instalaciju disketa. Tome treba dodati i vreme potrebno za menjanje disketa i za praćenje poruka, što manje iskusan «instalator» ne može izbeći. Izmerena vremena potrebna za instalaciju mogu biti upoređena samo delimično. Jer su pojedini moduli programa veoma različito raspoređeni po disketama. Tako je na pr. moduli koji je kod jednog programa sastavni deo instalacije, kod drugog samo dodatni program kojeg ne trebate instalirati. Čak je i kod oba WordStara, WS i WS2000, vreme potrebno za instalaciju samo delimično moguće.

S obzirom na to da je instalacija relativno retko ponavljani posao, kvalitet postupka delako

je važniji od samog trajanja instalacije. To su preglednost ekrana, optimalno razgranate opcije za izbere, minimalne mogućnosti za grešku u radu itd.

Kod WS i WS2000 su neki moduli očito zajednički (MailList, Inset, PC Outline, Page Preview, Thesaurus...), iako se kod pojedinih varijanti programa mogu pojaviti različite verzije modula. Tako je na pr. tek u verziji 3.5 WS2000 dobio istu verziju INSET-a i STAREXCHANGE-a kakva je kod WS 5.5. Iako imamo oba programa, dake možemo ih kombinirati s višim verzijama modula, do sada s time nije bilo posebnih poteškoća. WS2000 je već kod verzije 3.0 imao nekoliko modula, od kojih je WS dobio PC OUTLINE tek kod verzije 5.0. Ako pogledamo zadnju verziju nekog od WordStara, možemo predvideti koje novosti će u (dužoj) verziji dobiti drugi WordStar. Modul COMPARERITE ne poznaje skoro nijedan korisnik WS, a on je sastavni deo «pravničkih» verzija oba WordStara (čak i za WordStar Easy). To je veoma korisno oruđe za automatsko upoređenje dvaju tekstova, koji (razume se) moraju biti napisani istim programom. Iako su kod upotrebe istog modula u WS i u WS2000, radi se o nizu zajedničkih rešenja. Čudno je to što firma WORDSTAR agresivnije ne usmeri svoje razvoje i marketinške strategije ■ uzajamnom približavanju oba programa.

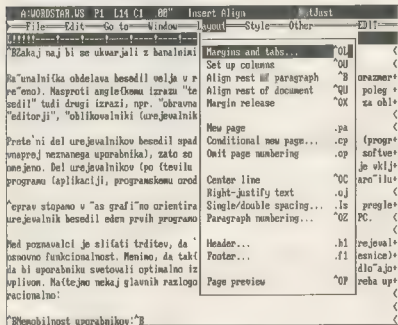
Word
Instalacija traje oko četiri i po minute neto. Vreme instalacije produži učitavanje modula za učenje (Learn). Postupak je jednoslovan, vode ga poruke uz koje je teško napraviti grešku. Nedostatak programa SETUP je u tome da ne omogućava jednostavnu promenu instaliranog programa (na pr. kod zamene grafičke kartice). Rešenje je u relativno komplikovanom računom kreiranju datoteke SCREEN.VID ili ponavljanje prvog koraka instalacije. Dodavanje štampača je jednostavno.

WS
Instalacija traje manje od 11 minuta. Možete birati koje module čete instalirati. Konverzijski modul je jednak onome kod WS2000, ali može biti napisan samo u celini. Instalacija štampača lakodan nalet onoj kod WS2000. Potrebna prostor na disku ovliši on broj instaliranih modula. Za kompletnu instalaciju treba bar 4 Mb na disku, a za normalan rad dovoljno je i 2,5 Mb. Programске poddirektorije kreira sam pri instalaciji.

WS2000
Manje od 11 minuta neto. Instalacijski ekrani su nešto pregledniji od onih kod WS. Za vreme instalacije čete takođe napraviti pogrešku. Kod konverzijskog modula možete izabrati koje načine prevođenja čete instalirati (na pr. samo WS i ASCII). Na raspolaganju su četiri odvojene baze sa štampačima (tri diskete), a prekopirani će biti samo ona koju izaberete. (na pr. nelisarski štampači zauzimaju 259 K). Kod promene instaliranog štampača ■ iste grupe program ne zahteva disketu s A, jer podatke uzme iz liste instalirane baze. Na disku je za instalaciju osnovnih modula potrebno oko 3 Mb prostora. Na instaliranom direktoriju \WS2000 automatski se pojavi ■ poddirektorija, među njima su dve za tekstove koji su sasvim nepotrebni i najbolje je da ih odmah odstranite (Document In Training).

Konverzija teksta iz WS2000 u druge programe za obradu teksta modulom StarExchange koje je jednak kod oba WordStara:

	Konvertiran u:	Trajanje:	Većina:
WS2000 (original)	Wordstar 5/6	55 sek	49260 K
	Word 5.0	50 sek	60160 K
	Wordperfect 5.0	65 sek	54400 K
			61950 K



Slika 1. WordStar 6.0 s uključanim roletnim menijem.

Uspoređena kod rada s tekstom

Učitavanje teksta: MS Word: < 1 s. WordStar 5.5 (WS 5): < 1 s. WordStar 2000 3.5 (WS 2000): 1 s.

Kurzor: Word: 10 stepeni za podešavanje brzine (0-9). Kod pojedinih stepena veoma su primetne razlike u brzini. WS 5: brzina je fiksna i ne može se menjati. WS 2000: brzina se može menjati između 1 i 240 znakova u sekundi; standardno 30 znakova u sekundi. Kod horizontalnog gibanja kursora visoka brzina nije posebno funkcionalna, a kod vertikalnog su razlike značajne. Kurzor je stralicom došao s početka na kraj teksta kod brzine 1 za 4,35 min., kod brzine 30 za 2,0 min., a kod brzine 240 za 0,40 min.

Kurzor na kraj teksta: Word: < 1 s. WS 5: 2 s. WS 2000: < 1 s.

Kurzor na početak teksta: Word: < 1 s. WS 5: 7 s. WS 2000: < 1 s.

Kurzor na 50. stranu: Word: < 1 s. WS 5: 5 s. WS 2000: < 1 s.

Kurzor do znaka na 50. strani: Word: < 1 s. WS 5: 6 s. WS 2000: < 3 s.

Potraži i zameni <» == ==: Word: 6 s. WS 5: 33 s. WS 2000: 8 s.

Kopiranje teksta na disketu s programom za obradu teksta: Word 13 s. WS 5: 20 s. WS 2000: 8 s.

Kopiranje bloka na 50. stranu: Word: < 1 s. markirani blok ide najpre u korpu, zatim skok na 50. stranu i naredba <ins>. WS 5: 14 s, markiranje bloka + skok + ins. WS 2000: < 1 s, markiranje bloka + skok + ins.

Kopiranje celog teksta na kraj istog teksta: Word: < 1 s. WS 5: 35 s. WS 2000: < 2 s.

Umetanje (insert) teksta na disk na kraj teksta: (varijante: na 50. stranu): Word: < 2 s; (< 2). WS 5: 17 s; (19 s). WS 2000: < 2; (3 s).

Brisanje bloka: Word: < 1 s. WS 5: < 1 s. WS 2000: < 1 s.

Zapis formatiranog teksta na disk u ASCII: Word: 17 s. WS 5: 1 min 18 s. WS 2000: 1 min.

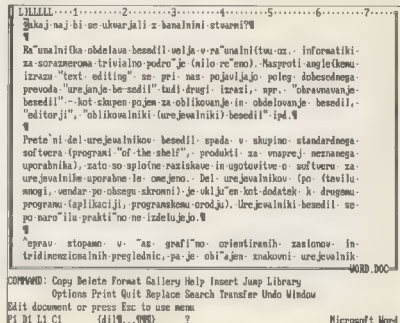
Poravnavanje desnog ruba: Word: automatski. trenutno. WS 5: 36 s. treba ga posebno narediti,

na pr. nakon unesenih naredbi s tačkom, nakon premeštanja blokova, nakon zamene traženog teksta. WS 2000: automatski; trenutno.

Fino podešavanje preda među redovima: Word: na tri načina: kao broj redova; AUTO - automatski preod s obzirom na najveće slovo u retku; a tačkama - jedan redak je 12 tačaka. WS 5: Ne. WS 2000: Ne.

Uključanje teksta istovremeno s obe strane: Word: Da. WS 5: Ne. WS 2000: Da.

Slika 2. MS Word 5.0.



Višeeo uvlačanje (hanging): Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da.

Stopeničasto uvlačanje s leve strani i natrag: Word: Ne. WS 5: Ne. WS 2000: Da.

Centriranje za celu stranu: Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Ne.

Broj mogućih stupaca: Word: 22; različite širine; reguliranje razmaka među stupcima. WS 5: do 8; različite širine; reguliranje (razmaka među stupcima. WS 2000: do 3; jednaka širina stupaca; razmak podvis.

Definicija proizvoljnih atilova za kraće ili duže delove teksta (Style sheet): Word: Stilovi za znakove, odlomke i delove (Division). Kod svakog stila možemo odrediti sve oblike koji su nađe na raspolaganju kod pojedinih elementa. Ako ne odredimo drukčije, Word radi sa standardnim stilom (Normal). Stilovi se udružuju u listove stilova (Style Sheets); svaki može imati do 125 stilova. Izabrani stil uključujećemo kombinacijom ALT i koda (jedan ili dva znaka). WS 5: do 19 različnih parametara s istom stilu. WS 2000: ne.

Štampanje izabranih stranica: Word: jedina; više; više pojedinačnih; moguće je i štampanje izabranog bloka teksta. WS 5: jedina; više; više pojedinačnih. WS 2000: jedina; više.

Pisanje kao plasman matinom: Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da.

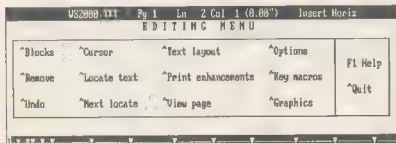
Maksimalan broj prozora: Word: 8. WS 5: 2. WS 2000: 3.

umetanje (insert) grafika: WS i WS 2000 imaju identičan modul za rad grafikom - INSET. Word: Prostor za sliku se u tekstu automatski razmakne. Podnaslov može biti automatiziran. Format: PIC, Paintbrush PCX ili PCC, MS Page-view Picture File, HPGL Plotter File, Postscript Files, TIFF B i G, Print File, datoteke iz modula Capture i Windows Clipboard.

WS 5: Prostor za sliku treba rezervirati ručno. Insetov format PIX (za druge treba napraviti konverziju s insetovim programom Hijaak).

WS 2000: Prostor za sliku se u tekstu automatski razmakne. Insetov format PIX (za druga treba napraviti konverziju s insetovim programom Hijaak).

Preview: Word: jedna ili nasuprotne ojednom u Print Preview; bez zumiranja. WS 5: WS i WS2000 imaju jednak modul za PREVIEW.



Zaka naj bi se ukvarjali z banalnimi stvarmi?

Raunalniška obdelava besedil velja v računalništvu oz. informatiki za sorazredno. Masproti angleškemu izrazu "text editing" se pri nas pojavljajo poleg sedil" tudi drugi izrazi, npr. "obravnavanje besedil" - kot skupen pojem za o"ditorji", "oblikovalniki (urejevalniki) besedil" ipd.

Prete ni del urejevalnikov besedil spada v skupino standardnega softvera (provnajprej neznanega uporabnika), zato so splošne raziskave in ugotovitve o softpwejeno. Del urejevalnikov (po tevilu mnogi, vendar po obsegu skromni) je programu (aplikaciji, programskega orodju). Urejevalniki besedil se po naravi ilu

uprav stopano v "as grafi" no orientiranih zaslonov in tridimenzionalnih preurejevalnik besedil eden prvih programov, ki jih uporabnik instalira na PC.

Slika 3: MS 2000 s menijem za obradbo.

s podmanjem za: GO TD, jedna, dva, više straniča istovrstano; 2-4 x zum; dinamični izrez; vključenje mreže preko cele stranice....

Napomene u tekstu:

Word: napomena (fusnota) je štampana na istoj strani kao i oznaka za napomeno. Kontinuirano numeriranje. Oznaka napomena može biti duga do 3 znakova. S napomenama radimo u posebnom prozoru (Footnote Window); na ekranu su napomene vidljive na kraju odcimka. Ako je napomena duža od jedne stranice, program je ispisuje na sledećoj stranici. Nismo našli ograničenje dužine.

WS 5: Na stranici; na kraju teksta. Anotacija - sami odredimo način i stil numeriranja (na pr. *, **, ...) kontinuirano numeriranje samo kod napomena na kraju; najmanje tri rečika običnog teksta - drugo mogu biti napomene (podesi se prilikom instalacije).

WS 2000: Kontinuirano numeriranje bez obzira na to da li sa napomene na istoj strani ili na kraju teksta. Najveća dužina fusnote je 57 rečaka, najmanje tri rečika teksta nad fusnotom. Kod pisanja u stupcima napomene automatski idu na kraj teksta.

Nevidljivi komentar u tekstu: Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da. Zaglavlje i podnožje (header - footer): Word: Ograničenje dužine nije spomenuto. Running Head može biti bilo gde na stranici. WS 5: Do tri rečika. WS 2000: Cela stranica (osim jednog rečika normalnog teksta)

Spremanje teksta u red (kurzor na početku - na kraju teksta): Word: 6 s (< 3 s). WS 5: 15 s (4 s). WS 2000: < 5 s (< 4 s).

Automatsko spremanje za vreme reda i sigurnosne kopije: Word: automatsko spremanje (u mogućim izborom potvrde, standardno = NO); vreme među spremanjima + 1 min. Kopija ima poseban produžetak imena. BAK se dodaje i kod redovitog spremanja. WS 5: automatski, ukoliko tastaturu ne držimo duže nego što je to određeno kod instalacije. Sigurnosna kopija ima produžetak imena BAK. WS 2000: Nije automatski. Sigurnosna kopija BAK.

Završno spremanje: Word: 3 s. WS 6: 6 s. WS 2000: < 5 s.

Numeriranje rečaka kod ispisa:

Word: Možemo odrediti položaj brojeva gde brojanje počinje iznova, podeti se proizvoljno korak. Sva podešavanja moguća su kao posebno naredba ili kao oblik za cel tekst.

WS: S naredbom sa tačkom. Proizvoljno korak rečaka, uz tekst dvostruka vertikalna linija.

WS 2000: Može biti određeno već u formatu (važi za kompletan tekst) ili u naredbom ili menija - za numeriranje od vrha odredene stranice dalje, kod numeriranja samo jednostruki ili dvostruki razmak; moguć restart numeriranja na novoj stranici.

Automatska kontrola preloma stranice (orph/window kontrola): Word: Da. Neposredno nadzire jedan redak. Možemo narediti štampanje celog odcimka na istoj stranici. WS 5: Ne. WS 2000: Da (na izbor imamo pod nadzorom dva ili tri rečika).

Makroi:

Word: Ili pojedino makro datoteci (je broj makroa neograničen; veličina makroa neograničena; ime makroa do 31 znak; u pojedinom makrou do 64 promenljive. Lančani makro nije moguć.

WS: Maksimalna dužina makroa je manja od rečika, 64 znaka. Ime makroa je jedno slovo. Broj znakova u svim makrolima zajedno je kod standardne instalacije ograničen na 1 K (instalacijska vrednost). Makroi se međosobno mogu pozivati i rekurzivno.

WS 2000: Jedan makro je ograničen na 11 rečika (može ga se povezati sa drugim makroum); ime makroa do 15 znakova, u jednoj zbirci može biti najviše do 40 makroa; broj makro zbirki nije ograničen, na taj način možemo oblikovati specijalizirane zbirke makro naredbi.

Sortiranje bloke teksta: Word: < 3 s. WS 5: 7 s. WS 2000: 4 s.

Traženje u zaboravljenom tekstu: Word: Ne. WS 5: FileFinder; ne unutar programa WS. WS 2000: FileLocator; pokreće se unutar WS2000; pre toga treba pretraživani direktorij organizirati (indeksirati); nađeno ime teksta može se direktno upotrebiti kao odgovor pri izboru imena (za uvođenje teksta itd.).

Računanje u tekstu: Word: + / * % WS 5: Sbiranje u bloku. WS 2000: + / *



Brojanje reči u tekstu: Word: Direktno ne; broj reči ispisuje se nakon naredbe Print Repaginate; nakon završenog štampanja javi broj rečaka i reči. WS 5: 15 s; reči, znaci; od kurzora dalje ili za cel dokument. WS 2000: 22 s; reči, linije, stranice. Moguća je statistika dužine reči (posebna naredba); samo za cel dokument.

Uvodna (orudje za oblikovanje strukture teksta): Word: Da. WS 5: Da. WS 2000: Da. History (dokumentacija u tekstu): Word: Summary Sheet nalik na History u WS 2000. Traženje po poljima Summary Sheet. WS 6: Ne. WS 2000: Da (moguća je i dodavanje deskriptora za kasnija traženja teksta).

Automatsko upređenje dvaju tekstova: Word: Ne. WS 5: Da. CompareRite (dodani program). WS 2000: Da. CompareRite (dodani program).

Mogućnosti koje su nam u programima nedostajale

- Word:**
- mogućnost zaštite teksta lozinkom
 - pisanje komplikovanih matematičkih formula
 - zumiranje slike kod Print Preview
 - mogućnost traženja i izdvojenog teksta
 - statistička analiza teksta
 - automatsko upoređenje dvaju tekstova

- WS 5:**
- veća brzina kod štampanja krak tekst
 - silabo uređenje makro naredbe
 - potpunost automatsko poravnanje desnog ruba kod svih operacija u tekstem
 - INSET bi morao imati uključenu konverziju za druge grafičke formate
 - neposredan ispis bloka na štampač
 - konverzija teksta u Ventura Publisher
 - šire mogućnosti statističke analize teksta
 - ukvirivanje dela teksta ili stranice
 - indeksiranje proizvoljne reči
 - automatsko razmicanje teksta kod umetanja grafike
 - zaštita teksta s lozinkom

- WS 2000:**
- automatsko spremanje teksta za vreme reda
 - neposredan ispis bloka na štampač
 - prilagodljivi moduli za bazu naslova
 - veći broj mogućih stupaca različitih širina
 - štampanje više izabranih stranica
 - šire mogućnosti programiranja makro naredbi
 - jednostavnije uključivanje poznatih grafičkih formata (ACAD ...)
 - šire mogućnosti statističke analize teksta
 - formati (sillovi) za biokeve
 - napomene na kraju poglavlja
 - neposredna kompilacijska s Venturom Publisher i sa slovopisanim sistemima
 - zaštita teksta s lozinkom
 - ukvirivanje dela teksta ili stranice



R E P R O
L J U B L J A N A

Je distributor kompjutorske opreme:

EPSON

 **Roland**
DIGITAL GROUP



AUTODESK

EIZO



**ARTIST
GRAPHICS**

Posetite nas na SAJMU ELEKTRONIKE na
Gospodarskem razstavišču u Ljubljani
od 7. 10. - 12. 10. 1991 v hali A

**REPRO d.o.o. Celovška 175, 61000 LJUBLJANA,
tel. (061)552-150, fax. (061) 555-620**

Reflektori, kamera... akcija!

SERGEJ HVALA

U poslednje vreme se na tržištu pojavljuju, kako za Amigu tako i za ostale računare, sve više programa koji su prvenstveno namenjeni 2D animaciji. One se najlakše izvodi upravo na Commodorovoj prijašljici, jer jaka hardverska podrška omogućava brzo i efikasno izvršavanje zadataka koje su pre nekoliko godina mogle da vrše samo radne stanice viših klasa. Ovog puta ćemo iz niza animacijskih programa izdvojiti program kuće Right Answers (Pravi odgovori) THE DIRECTOR V2.00. Prva verzija programa je izašla preključna godine i za to vreme je već zastarela, pa je zato Right Answers izdao novu, drugu verziju programa.

Unutrašnji organi

U tu je ublaženi jezikovni poglavljak kod testnog hardvera (nadamo se da me okešani hardverši neće/će neće razpeti na krstu), ali neće mnogo pogrešiti ako tak i izrazi i ovde upotrebimo. Šta je zapravo Director? U stvari to je programski jezik koji je namenjen samo radu grafikom i delimično zvukom. Dakle, nekakvo obućarstvo, ne u negativnom smislu, verzija basica. Director omogućava korišćenje standardnih naredbi danas najraširenijih programskih jezika (pascal, basic) - rečenice FOR/NEXT, IF/ENDIF, WHILE/DO itd., ima voma jaku podršku za rad grafikom i svim njenim elementima. I, pojedinih pikselovima, podržima spratovima itd. - To me je zapravo Director i namenjen. Spisak naredbi je naveden u posebnoj tabeli (Tabela 1).

Program zauzima dve diskete od 3.5" i zahteva memoriju bar od 1 Mb, a za ozbiljne animacije 2 Mb.

Na prvoti disketi (Director) nalaze se sledeća datoteke: 1. DEDIT: Dedit je tekst editor sa nekoliko prilagođenih funkcija za postizanje najboljih rezultata u radu programa. Sve funkcije su pristupačne iz pull-down menia. Nestandardne i zato za Director važne opcije su:

Configure (menu Project): tu se može opcijom Function Keys priključiti na svaki funkcijski taster, pored dužine tabulatora, određeni ASCII niz. Standardan raspored je dat u tabeli 2.

Blit Utility: naredba BLIT je objašnjena u daljem tekstu, pa zato ovde

dajemo samo opis programa koji omogućava postavljanje naredbi, osim toga su i određenom otkuču (BUFFER) date i obrade naredbi DISSOLVE i WIPE. Object File omogućava da se izdaju slike u standardnom formatu programa Sonic, Deluxe Music i Synthia. Parametri su sledeći: ime zvučne datoteke, broj kanala, tempo, glasnoća i nazivi upotrebljenih instrumenata.

View IFF: standardna funkcija sa kojom se na brzinu pogledaju određene slike IFF formata (Deluxe Paint). Opcije Blit Utility i View SMUS File su u meniu User, a View IFF je u meniu Tools. Prve dve opcije su pristupačne i kada se u WorkBenchu otvori Iffeka Tools.

Run (menu Run): startuje trenutno upisan program u DEDIT programu. Po završenom radu ili pri pojavi greške koju saopštava, vraća se u Dedit.

2. D2: alias Director 2.00. Glavni program na disketi zahteva ime datoteke kojeg ste prethodno animili pri pojavi greške (datoteke nije na disketi, oštećena disketa, pogrešna naredba itd.) vraća se na standardni WB prozor. Na kraju još jedanput snimi datoteke.

3. PROJ2: Projector 2.00. Radi slično kao i D2, samo da ne traži datoteku po disketi, već počinje sa izvođenjem animacija i na kraju je upiše na disketu. Dakle, pravi filmski projektor.

4. Ostale datoteke: ADDENDA (Read Me - dodatne informacije uz priručnik koje na postoje (!)), SHELL i tri direktora: TOOLS, LIBRARY (biblioteka Directora koje su neophodne za pravilan rad program) i MODULES (zvučni i grafički moduli koji se mogu upotrebiti za izradu svojih animacija).

Druga disketa (Tutorial) sadri ogroman broj gotovih primera - pojedinačnih slika, animacija, zvučnih efekata itd., koje se isto tako mogu koristiti za izradu vlastitih umetničkih dela.

Naredbe

Srca i duša Directora je njegov programski jezik. U ovom poglavljaku ćemo pogledati nekoliko glavnih naredbi i sve što je sa njima u vezi

(između alineja je data sintaksa): ANIM - abuffer, pbuffer, abs, rel, end - izrađuje sledeću sliku (frame) animacije na osnovu broja prostora (Director smešta elemente svoje animacije buffer - u buffere ili prostore i iz njih ih uzima, što ćemo poznati pri naredbi LOAD) - abuffer, a promenjena slika ima ime -pbuffer, Podaci -rel i -abs daju relativno (od poslednje slike) i apsolutno vreme (od početka animacije) -end daje broj 0, kad slika koju Director obrađuje nije bila poslednja u redu koje se animira i broj 1, kad je slika to bila.

BLIT - buffer, fromx, fromy, tox, toxy, width, height - BLIT naredba omogućava brzotvorno aminigovno čitavo blittera koji služi za brzo prenošenje delova memorije. U Directoru naredba isaca iz slike višeaigonik sa parametrima -buffer (broj prostora), -fromx, -fromy (apsolucna i ordinata) i prenosi ga u sledeću sliku ili buffer sa podacima tox, toxy, width, height (ie na koordinatama tox, toxy, width i height određuje širinu i visinu blittera, tj. polozaj gde će iseač biti polozaj).

DISPLAY - buffer - prikazuje sliku na ekranu iz buffera -buffer i zamenjuje prethodnu ako je ista bila prikazivana.

DISSOLVE - buffer, fromx, fromy, tox, toxy, width, height, speed - DISSOLVE daje efekat stapanja dve slike. Prvi parametar uzima broj prostora u kojem je slika koja će se postepeno zameniti s trenutnom slikom, -fromx i fromy su koordinate gornje leve ivice trenutne slike, -tox i -toxy su koordinate slike koja će trenutnu sliku da zameni; visina i širina su visina i širina slike. Speed označava broj pikslova koji će se preneti (pretopiti), pri čemu je standardan broj između 1000 i 3000 (optimalno 3000).

FADE - flag, buffer, speed - ako je flag=1, onda se slika pojavljuje iz crnine. Buffer i speed određuju broj prostora i brzinu -padanja- slike (0-10 je 0 u pometinim granicama). Ako je flag=0, onda se slika zatamnjuje brzinom -speed do crnog.

LOAD - buffer, filename - LOAD smešta IFF sliku sa imenom -filename u prostor -buffer u CHIP RAM. Za smeštanje u FAST RAM koristite naredbu LOADFAST sa istim parametrima. Za smeštanje animacije služi naredba LOADANIM -buffer, filename

TEXT - prikazuje određeni tekst na ekranu i ga prenosi u određen buffer i zatim ga tamo prikazuje (BLIT-

Lična karta

The Director 2.00

Hardver: Commodore amiga (svi modeli); dve 3.5" diskete 800 K; min. 1 Mb RAM, KiskStart 1.2 ili više.
Tip: programski jezik za 2D animaciju.
Proizvođač: Right Answers Inc., Box 3599, Torrance, Canada 90510

(DEST) i sada određenom fontu (SEFONT -n).

Instalacija na HD

Vlasnici tvrdih diskova će se obradovati sledećim uputstava za instalaciju: potrebno je bar 1.5 Mb mesta za kopiranje obe diskete. Na HD postavite dve liojke, npr. za disketu Director -> progdrawer - i za disketu Tutorial -> tutorialdrawer - izcutite sve ikone iz prozora diskete Director u prozor Progdrawer i sve ikone iz prozora Tutorial u prozor Tutorialdrawer, tako da pri kliku držite pritisnut taster Shift ikone SHELL ne treba kopirati. Startup - Sequence promeni na sledeći način: potražite rad koji počinje sa «LOADWB», iz njega upišite ređove:

- assign Director: progdrawer
- assign Tutorial: tutorialdrawer
instalacija je završena.

V1.00 VS V2.00

Osnovna poboljšanja nove verzije s obzirom na prethodnu su:

- verzija 2.00 sadri sve što je potrebno za rad; V1.00 nema editor, zato programe treba napisati u nekom drugom editoru (TxE) i zatim Directorom i Projectorom preneti na disketu
- na disketi Tutorial je ogromno gotovih primera, što je početnicima od velike pomoći
- povećana je brzina izvođenja
- povećane su grupe naredbi i time mogućnost animacije i rada zvukom.

Nedostaci su da Director zahteva mnogo više memorije, nego što je to pre bilo potrebno (u verziji 1.00 bilo je 512 K).

Obavde verzije omogućavaju prikazivanje slika svih aminigih formata od 10-res 320x256 preko HAM-a do overscana, a slika moraju biti animirane u formatu IFF.

Zaključak

Dvocimenzionalna animacija nije od sada nikada bila tako laka. Programski jezik Directora je voma lak i zato prikladan za početnike, a program će često koristiti i stari ukovici, pa vam zato THE DIRECTOR 2.00 preporučujem iz sveg srca.

Ako želite više informacija o programu, pišite autoru na adresu Tomšićeva 17A, Idrija.

Slika 2: Run, Jody, Run... (Frame, Frame2, Frame3).



Koliko para toliko megabajta

SANJIN FRLAN

Setite se kada ste prvi put uključili svoj ST Memorija od 512K činila vam se ogromnom. Disketna jedinica kapaciteta 360K bila je pravo otkriće nakon kasetofona, grafika je izgledala fantastično, a pred je bila Motorola kćerica sa vam koljena.

Vremenom, počele su se javljati poruke tipa «Out of memory», kapacitet flopija postao je premali, grafika ograničena, a ni Motorola vam se više nije činila onoliko brzom, i vi odlučujete nešto poduzeti! Prva (i skuplja) mogućnost je kupnja nekog Mega ST-a ili TT-a, a druga, kojom ćemo se mi pozabaviti, je nadopuna sistema prema vašoj potrebi.

Međutim, pitanje je kako se snaći sa ne-čarlijevskim kompjuterom u svijetu koji dominira Veliki Plavi sa kompatibilcima. U tome će vam pomoći ovaj članak.

Memorijaska proširenja

Prije nekoliko godina pročitao sam da je jedan domaći kompjuter izjavio kako je memorija Sinclairovog ZX-a od 1K čisto rasipništvo, i da je njemu sa sve potrebe 512 bajtova sasvim dovoljno! Onaj koji je u to doba imao ZX 81 proširen na 16K bio je «glavni». Vratimo se današnjici. Svaki atariSTa, pa čak i onaj koji se samo igra, ubrzo će uvidjeti da mu pola megabajta nije dovoljno jer većina «ozbiljnih» programa zahtijeva 1Mb, a oni proizvodjivi i više.

Domaći tržište bogato je «proizvođačima» memorijaskih proširenja. Većinom su to pirati, kojima je ševr memorijaskih čipova samo dopunska izdajstva, npr. zagrebački Microcomputing ili splitski P. N. P. elektroničar koji nude širok spektar proširenja, najčešće na 1, 2, 2,5 i 4 Mb. Točne cijene ne objavljujemo jer su one podložne kretanju cijena devizna na crnom tržištu, a je prije kupnje potrebno provjeriti.

Na stranom tržištu izbor je daleko veći. Tu vrijedi pravilo «koliko para



Tvrđi diskovi za ST.

toliko i muzike» (čitaj: megabajta). Tako se cijene kod firme Third Coast Technologies, koja sama sebe naziva «stručnjakom za memorijaska proširenja», kreću od 80 funti za proširenje atarija 520 na 1 Mb do 325 za proširenje na 4 Mb. Ista firma nudi svoja proširenja i u liš verziji. Ako ste vični lemjenju možete uštedjeti i do 35% cijena.

Odlučna proširenja, nazvana XTRAM proizvodi Frontier Software. Njihova karakteristika je promijenjeni kapacitet memorije jednostavnim zamjenom memorijaskih čipova. Cijena tih proširenja kreće se od 70 funti na gore. Ukoliko vam ograničenje od 4 Mb predstavlja problem, Njemi nude ploču sa punih 12 Mb. Jedina prepreka je cijena od 400 DEM, koja sas i nije u štiti atarijevog slogana «Power without the price». Distributer te ploče je H. Richter.

Za vlasnike atarija STE proširivače memorije nije toliko «prijavio» posao, jer STE mašine koriste SIMM module (Single In-line Memory Module). SIMM moduli su industrijski standard i koriste se s mnogim kompjuterima (PC kompatibilci, mac...). Proširivanje memorije vrši se jednostavnim zamjenom SIMM modula, npr. zamjenite četiri SIMM modula od po 256K onima od 1 Mb, i umjesto prvobitnih 1 Mb imate na raspolaganju puna 4 Mb.

Cijena SIMM module od 1 Mb kre-

će se od one strane Alpa nešto ispod 100 DEM. Ili vlasnici običnog ST-a ne budu tužni pobrinu se britanski Evesham Micros, koji za 60 funti nudi ploču na koju možete stavljati SIMM module.

Flopi i hard diskovi

Prvo na što će se požaliti prosječni korisnik je vanjska memorija. Standardna disk jedinica premlago je kapaciteta, pogotovo ako imate 360 kilobajtnu koja se dobile uz stari 520 ili 260 ST. Ona se može zamijeniti dvostranim disk modulom kapaciteta 720K ili 1,44 Mb bilo kojeg proizvođača (Nec, Citizen...), jer kupnji obratite pažnju da se moduli uklapaju u kućište, kako ga kasnije ne bi morali razali.

Na atari se, naravno, može spiliti i vanjska disketna jedinica. Na domaćem tržištu prodaju ih 3C-COING (generalni zastupnik Atarija za Jugoslaviju), MICRO Computing i P. N. P. elektronic, dok se u inostranstvu mogu naći u svakom malo bolje opremljenom Computer Shop-u. Disketne jedinice možemo najbrže nabaviti po formatu i kapacitetu. Jedinica disk jedinica kapaciteta 360K je Atarijeva SF 354 koja više nije u proizvodnji, li zamjenu atari nudi dvostrani model SF 314 (ovo «SF» nema nikakve veze sa svojim inicijalima). Taj model je preglomazan i preskup, za puno manje novcač naravno je proizvođači (Cuningham Third Coast...) nude kvalitetnije i ljepše slim-line disketne jedinice.

U posljednje vrijeme mogu se nabaviti i one kapaciteta 1,44 Mb. Cijene 3,5" disketa kreću se od 120 do 200 DEM, što su već, 5,25" nešto skuplje, 5,25" disketne jedinice se isplati kupovati samo ako imate neke od PC emulatora, ili ako želite uestjeti koji dinar koristeći jeftinije diskete. Onima koji se ne mogu odlučiti između dva formata firma Power Computing za 200 funti nudi Multidrive – disketnu jedinicu od 3,5" i 5,25" u istom kućištu. Sve 5,25" disketne jedinice imaju preklopnik između 40 i 80 traka, a nerijetko i broje traka.

Ako vam je potrebno brzo kopiranje Datel Electronic nudi uređaj Syncro Express III koji kopira dvostranu disketu za manje od 50 sekundi! Za njegovo korištenje obavezna je dodatna disketna jedinica, a ukoliko je nemate kupovina Syncra cijeno je i prilika da je nabavite po cijeni od 120 funti (u komplestu sa Syncrom). Sam Syncro Express 2 košta 35 funti.

Čak i ako imate dvije disketne jedinice, ubrzo će vam dočeti stalna izmjenjena disketa, a o brzini da i ne govorimo. Kao logično rješenje nudi se hard disk. Kada jednom budete radili sa njime više nećete moći bez njega. Jedini nedostatak hard diska je u njegovoj visokoj cijeni, koja je mnogo veća nego kod identičnih modela za PC. Razlog tome je što diskovi za PC, u razliku od onih

sa ST-a ne zahtijevaju posebno kućište i napajanje. Ipak, porastom broja vlasnika atarija raste i broj potencijalnih kupaca hard diska. Samim time proizvodnja se povećava, troškovi se smanjuju, a cijene snižuju. Na dobrotu je uvijek kupac.

Prvi hard disk za ST proizveo je, naravno, Atari. Bio je to Megaflo 20. Atari nudi još i Megaflo 30 i 60. Cijene su im veoma visoka pa, ako ne patite od slova R omeđenog krugom, nabavite hard nekog drugog proizvođača. Veoma kvalitetne diskove proizvodi Third Coast Technologies. Kapacitet im je 22-330 Mb. Svi imaju SCSI interface i pristojnu brzinu (1 do 11 ms). Za najjeftiniji model treba izdvojiti 250, a za najskuplji 2000 funti. Najbrži su Surface diskovi. Njihov model od 105 Mb ima ugrađen Quantumv hard disk modul sa vremenom pristupa od 9 ms! Nešto jeftiniji su hard diskovi firme Power Computing. Iako više sliče na amigaj transformator, veoma su pouzdani, a brzina od 25-28 ms zadovoljiti će prosječnog korisnika. Cijena od 300 funti za 20 Mb, odnosno 400 za 48 Mb osetljno je niza u odnosu na konkurentne proizvode.

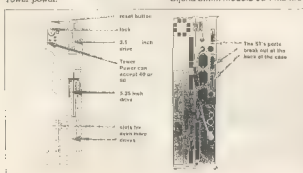
Onima kojima su presušile rezerve splitski P. N. P. elektronic proizvodi relativno spore (32 ms) ali pouzdanije diskove kapaciteta 32 i 65 Mb, dok vlasnicima Mega ST-a Microcomputing u kućište ugrađuje Quantumvce Prodrive hard diskove. Ako vam kapacitet jednog hard diska nije dovoljan, a ne želite novce, Atari nudi Megaflo 44 - izmjenjivi hard disk, posebno pogodan za DTP i slične poslove u kojima se radi sa velikim brojem podataka. Na domaćem tržištu prodaje ga Microcomputing. Sličan proizvod sa onakom 44 nudi i britanski Profar, ali po znatno nižoj cijeni (665 funti u odnosu na atarijev 910). Ukoliko pak želite prikriti hard disk sa PC-ja Third Coast prodaje po cijeni od 70 funti SCSI acapter za ST.

U skladu sa trenutnim trendovima na svjetskom tržištu (Multimedia, DTV...) atari je na CeBIT-u predstavio i novi CD-ROM kapaciteta 500 Mb, koji bi trebao naslijediti zastarjeli OPTIFILE CDAR 504. Novu CD je kompaktnog TT-look dizajna, a iz krugova bliskih Tramiu saznamo da će cijena biti «znatno niza od 1000 DEM».

Moduli SIMM



Tower power.

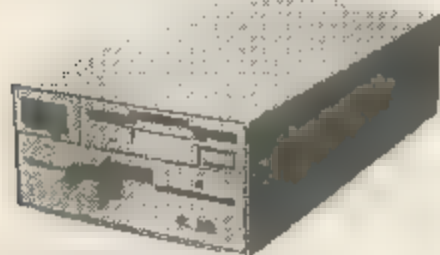


Daljnji razvoj jedinica vanjskih memorija kreće se ka manjoj brzini pristupa podacima i sve većem kapacitetu. Novaca i megabajta nikad dovoljno.

Kartice

Nedostaci ST-a pokušavaju se nadoknaditi različitim karticama. Brzina procesora poboljšava se upotrebom akceleratora i turbo kartica. Akceleratori su jeftiniji, jer samo ubrzavaju procesor, dok turbo kartice sadrže dodatni procesor. Najčešće je to Motorola 68020 ■ 68030, 68040 kartica se još nije pojavila, ali je to samo pitanje vremena.

Od akceleratora najpoznatiji je Mypercache koji ubrzava procesor vaše Motorola na 16 Mhz. Po cijeni od 200 funti prodaje ga Third Coast



Multidrive.

Technology, a kod nas Microcomputing. Za polovinu od te cijene Silica Shop, vodeći britanski ST dealer nudi ICD card - akcelerator na 16 Mhz sa ugrađenih 32 K cache memorije.

O PC emulatorima već je bilo riječi (vidi MM 2/91). U međuvremenu pojavile su se dvije nove verzije poznatih emulatora. Tako vortex-ov (ime svoje firme) i dalje uporno pišu malim slovom) ATonce i Compov HT-speed u najnovijim verzijama nude mono VGA i EGA emulaciju, kao i brzinu od 16 Mhz. Oba emulatora prodaje Microcomputing.

Najezde sve boljih i brzih grafičkih kartica nije pošteđen ni ST. Primjera radi, poduzeće Titan Design za 225 funti nudi Reflex Card grafičku karticu koja omogućava prikaz fantastične rezolucije od 1024*1024 pixela. To naravno zahtijeva adekvatan monitor, ali se i na običnom SM 124 može poštiti 1024*800 pixela. Uz karticu dobijete i te kako potrebnih 128 K video memorije.

Za one kojima nedostaje boja ameri nude ISAC karticu kojom se na odgovarajućem monitoru postiže SuperVGA rezolucija 1024*768 u 16 boja iz palete od 4096! Kartica, nažalost, radi samo na Mega ST-u, a prodaje je Image System Corporation.

Razne kartice, diskovi i slični dodaci zahtijevaju previše mjesta na vašem ionako prepunom radnom stolu. Riješenje nudi njemački Radio Service, a zove se Tower Power. Iza tog imena krije se big tower kućište, nalik onima sa PC-ija u kojeg možete smjestiti do četiri floppy ili hard disk jedinice, kao i mnoštvo raznih kartica. Tower Power prodaje i u njega ugrađuje vaš ST zagrebački 3C-CONING

Monitori

Monitori su oduvijek bili ST-ova slaba strana. Iako veoma kvalitetni,

većina njih ne omogućava prikaz svih triju rezolucija. Na RGB monitorima (Atari SC 1224, Commodore 1084...) ili TV-u može se prikazati samo niska i srednja rezolucija, dok visoka zahtijeva monokromatski monitor kakav je SM 124 ili 125. Problem se može riješiti kupnom multisync monitora. Pionir na tom polju je Nec koji u svom širokom asortimanu kompjuterskih proizvoda ima mnogo takvih monitora (2A, 3D, 4D i 5D) Prva dva imaju ekran dijagonale 14", treći 16" dok Nec 5D ima tzv. megascreen od 20". Necovi monitori su kvalitetniji od ostale kosočke braće, ali se kvaliteta održava i na cijenu (redom 1030, 1320, 2490 i 4200 DEM). Cijene 14" Multisync monitora manje poznatih proizvođača se u susjednoj Austriji kreću oko 850 DEM. Svoj 14" monitor predstavio je i Atari. Model nosi oznaku SC 1435 a uz razne mogućnosti posjeduje i stereo izlaz.

Klasični 12" i 14" monitori dovoljni su većini prosječnih korisnika, ali oni sa specijalnim potrebama (CAD, DTP...) zahtijevaju veće 19" ■ 20" monitore. Najnoviji takav monitor predstavio je nedavno Atari. Ima mogućnost prikaza maksimalne rezolucije od 1280*960 pixela, kao i vertikalnu frekvenciju i frekvenciju obnavljanja od 72 kHz, što mu omogućava veoma kvalitetan prikaz.

Kontakt adrese:

Evesham Micros, Unit 9, ST, Richards RD, Evesham, WORCS WR11 6XJ Frontier Software, P.O. Box 113, Harrogate, N. Yorkshire, HG2 0BE Silica Shop, Dept ATSTR 191-38, 1-4 The News, Hatherley Rd., Sidcup, Kent DA14 4DX

Power Computing, Power House, 44 A Stanley St., Bedford, MK41 7RW Third Coast Technologies, Unit 8, Bradley Hall, Standish, Wigan, Lancashire, WN8 0XQ

Surface Ltd, 5 Rockware Avenue, Greenford, Middx, OB6 0AA H. Richter, Hager Str. 65, D-5820 Gevelsberg

vortex, Computsys GmbH, Falterstr. 51-53, D-7101 Flein

Image System corp., 11543 K-Tel-drive, Hopkins, Minnesota 55343, 3C-CONING, 8. maja 15-17, 41000 Zagreb, tel: 041/431-776

Micro Computing, Fočanska 35, 41040 Zagreb, tel: 041/259-686

P.N.P. electronic, Jeretova 89, 58000 Split, tel: 058/526-620

MALI OGLASI

PRODAJEM:

Komplet AMIGA 500, 1 Mb sa satom, dodetni floppy 3,5", kolor monitor philips, dve palice ■ igru, 120 disketa s igrama (3 originalne) i uslužne programe; deklarirano. ■ Milena Pravst, Brlejeva 14, 61000 Ljubljana
☎ (061) 156-156, lokal 2433, od 8 do 14 sati.

TV TRIM - KAO MONITOR za računar, prodajem. ☎ (061) 312-868.

PRODAJEM ZA C 64/128:

reset i eeprom module; elektronske i Quickshot palice; svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu; T-razdjelnik za presnimavanje; svjetlosni podešivač glave kasetofona; izvijač za podešavanje; bušać ■ diskete; kabel TV- kompjuter; kabel kompjuter-video; priključak TV-antena-kompjuter; navlake - zaštite od prašine; ispravljač za ■ 64; podloga za miša... + poštarina. ■ Zdenko Šimunčić, Pantovčak 61, 41000 Zagreb, ☎ (041) 227-678. 600171

3,5" DD i HD te sitne potrepštine za amigu prodajem. ☎ (041) 333-589. 600168

"AURORA" IBM & ATARI ST

- diskete svih formata
- hardver (dijelovi i komplet) za IBM ili atari ST.
- Programi po narudžbi za IBM.
■ Roman Marhar, Pavla Pava 3, 58000 Split, ☎ (058) 523-772. TM35

ATARI

1040 STE. Mega 2, SM 124 diskete 3,5 DD povoljno prodajem.
■ Boris Gruden, Palmotićeva 57, 41000 Zagreb, ☎ (041) 878-228 ili 436-002. 600172

PIC.DRAW - programi za crtanje za atari ST. Brz, jeftin, kvalitetan. ☎ (0608) 31-584, Matija od 15 do 16 sati.

POVOLJNO prodajem računar amstrad CPC 464 sa zelenim monitorom, dve palice za igru. literaturu. Kupca čeka iznenađenje. ■ Alen Flego, Kvedrova 6, 66000 Koper, ☎ (068) 33-540. 600078

HITNO TREBAM sledeće programe ■

SHARP Mz 700: S-Basic, Applications, običan Basic i razne igre. ■ Aleš Utenkar, Gabrovka 14, 61274 Gabrovka, ☎ (061) 871-038 (radnim danom od 8 do 14). 600060

AUDIOFIL 2.0

Programski paket ■ ljubitelje muzika. Informacije i narudžbine: ☎ (063) 33-907 600077

NEC YU FONTOVI

Da li imate štampač?
Da li uvek pre rada unosite YU slova?
Da li vas uveravaju da se YU slova ne mogu ugraditi?
Da li ne možete da koristite sve fontove jer nema YU slova?
Da li vam polovinu memorije štampača zauzimaju fontovi?
Da li morate da prekidate rad i unosite YU slova?
Da li ste siti toga i želite normalno da radite?

Ako ste na većinu pitanja odgovorili potvrdno, pozovite tel.: (061) 183-370 od 19 do 20 sati.

(Samo nekoliko referenci: Kemijaki institut B. Kidrič, Pravna fakulteta, Narodni muzej, Delavska univerza, Komet Zreče, SDK Ljubljana)

PRODAJEM SUPER VGA karticu (Trident) sa kolor VGA monitorom (Samsung). ☎ (0608) 87-893. 600076

IBM PC & COMP.

Izrada i ponuda programa za PC računare iz svih oblasti.
NOVO!
BESPLATNO! Ogroman izbor ■ softvera (Public Domain). Najveća kolekcija u zemlji Katalog. Tradicija duga 6 godina.
■ EE SOFTWARE, F.G. Martića 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940. 600098

PC AT/386/286 izrada softvera; izrada fontova za Venturu Windows... Izradite sami fontove za Venturu Windows... Ponuda autorskog softvera.
☎ (021) 701-787 600190

SET YU ZNAKOVA ugrađujem ■ štampače računare i fax kartice, izrađujem pretvarače (reprodukcovanje stereo glazbe na PC-ju), interfejsa za priključenje dva računara ■ jedan štampač, eeprom programatore za IBM PC kompatibilne računare, za sharp 1401-1403; kasetne interfejsa, RS 232, centronics - povezivanje sa štampačima.
☎ (064) 311-043. 600170

YU R

YU znakovi za sve štampače i video kartice. Rješenje YU slova za štampače NEC. Novo STAR LC 24-200!

Pokličite po ☎ (061) 183-370 od 19. do 20. TM3

COMPUTER SERVICE

VIII Vrbik 33a/8
41000 Zagreb
☎ (041) 539-277 i (041) 719-892 od 10 - 18 sati.
Štranke primamo od 10 - 18 sati
- SPECTRUM, COMMODORE,
- ATARI, AMSTRAD
- brzi i kvalitetni popravci
- ugradnja YU znakova u štampače i računare
- prodaja floppy drajva, štampača, interfejsa,
- memorijaka proširenja, kablovi
- interfejs ZX centronics, interfejs za palicu za igru
- C 64 eeprom moduli, kabel centronics,
- rezervni dijelovi za računare
Tražite besplatni katalog. 600079

COMMODORE SERVIS

Vršimo servis na svim računarima firme Commodora (C 64, C 128, C +4, C 16 ta amiga 500). Ujedno nudimo veliki izbor priključaka, memorijska proširenja i softver za amigu 500.
■ Zdravko Štetić, T. Popovića 14, 42000 Varaždin, ☎ (042) 41-879 i (042) 53-745. 600084

DISKETE

svih vrsta NASHUA, BASF, računare i delove sa garancijom, prodajemo po najpovoljnijim cenama. Količinski popusti. Tel.: (061) 265-525.

YU ZNAKOVE

Ugrađujem ■ štampače NEC. BRZO, KVALITETNO, JEFTINO. NEC Ovlašćeni servis. Tel/fax: (061) 261-356 ili (061) 789-414.

Gold Rush (amiga)

Godina 1848. – početak zlatna groznice. Vi ste u ulozi Jerroda Wilsona, ambicioznog mladića koji kreće u potragu za zlatom. U parku uzimate cvijeće (GET FLOWERS), ali ne gazite travu. Cvijeće stavite na grob važnih roditelja. Pretražite kućicu na ulju i pogledajte broj ukuloni (LOOK CRACK). Uzmite metalni novac, skriven u ukuloni. U banci stanite pred ljuš šaltera i zatražite direktora (ASK FOR MANAGER). Zatražite novac (GET MONEY) i reći će vam broj vašeg žiro računa. Podignite onih 200 dolara koje imate na računu. Idite u skladište i pogledajte poster. Zavezonite na poštu i raspilajte se da li vam je neko stiglo. Uzmite pismo i otvorite ga. Pisao vam je brat Jake koji je u Kaliforniji našao zlato. Odlepite marku i otkrićete komadić zlatna. Dajte kuću na prodaju (SELL HOUSE) – novac će vam trebati za put. Prethodno idite u nju i iz porodičnog albuma uzvadište fotografiju. Govorite s muškarcem ispred kuće i prodajte mu je za 250 dolara. Idite i na posao i dajte otkaz.

Pređite vama je odluka o načinu putovanja: brodom preko Paname ili Cape Horna, odnosno kojom do zapadne obale SA. Za prve dve mogućnosti kupite kartu od čovjeka koji je oglas s akcijom i zatim otplovište iz Luke. Opišite i tražite varijantu: kartu kupite u turističkoj agenciji, pokazite je čoveku u konjušnici i popnite se u kočiju. Stići ćete do karavana koji se priprema za put u Kaliforniju. Porazgovarajte s vodom ekspedicije i dajte mu sav novac. Malo popričajte i sa drugim članovima. Jedan od njih dace vam knjigu (BIBLIJA). Ispunite zadatke koji vam je dao kapetan – za vuču uzimate stare volove (MATURE OXEN). Opet govorite s vodom. Stekli ste njegovo poverenje i možete sami da odredite vreme polaska karavana. Idite na sever i posmatrajte predec (LOOK PLAIN). Kad i poslednje blatnjave bare nestanu i ceo predec ozelemi, javite kapetanu da je sve spremno za polazak.

U toku napornog puta zaustavite se na vrhu strom kanjona. Pustite žedne životinje (LEAVE ANIMALS) do reke, a točkove povežite lancima (TIE CHAIN ON WHEELS). U pustinji otvorite bure na kolima i popijte vodu. Pogledajte i kula (LOOK IN WINDOW) i pojedite meso. Ako ste polazak pravilno odredili, stići ćete do Kalifornije još pre zime. Uđite u tvrđavu i potražite prodavnicu. Metalnim novcem kupite lopatu. Na groblju pregledajte grobove (READ GRAVE). Otkrićete da je vaš brat ubio šerifa. U potragu za zlatom krećete u loku. Napuše ga ima 12 do 14 milja istočno od tvrđave. Kad nekupite dovoljno zlatna (800 DOLLARS), vratite se u tvrđavu i kupite još tiganj (PAN) i lenjer (LANTERN). Razgovarajte sa kovačem. Na njegova pitanja odgovarajte sa: YES, YES, WILSON, JERRROD, JAKE. Dobićete žig. Kupite mazgu i povesite je (GET MULE). Idite u kovaničnicu, zagrejte žig na vatru (PUT IRON ON FIRE). Zagrejte mazgu (USE IRON ON MULE). Vratite se na nalazište zlatna. Pošte 17 milja stizete u gradić Colo-

na. Mazgu vežite za slub ispred hotela. Tako ste završili 50 odsto igre. Ako nekome pođe za rukom da stigne do kraja, neka to javi redakciji MM-A.

Elvira: igra veoma jednostavno nastavite tamo gde ste stali. Na pitanje: da li želite dalje da igrate, odgovorite potrdno, ali prethodno izvucite disketu iz diska. Kad se pojavi ekran na kojem ste završili igru, vratite željenu disketu!

Andrej Bohinc
Gotska 14
61000 Ljubljana

SimCity (PC)

U - city datoteci 4 byte-a rezervirana su za novice. I tako toliko za vrijeme. Teorijski je, dakle, moguće imati nekih 2,1 milijarde dolara (7FFFFFFF) – to je apsolutni maksimum postaje kojeg dolazi do promjene predznaka i gubitka svog novca u narednoj godini! Iako, zaost, SimCity pri snimanju grad instira de prva dva byte-a što sadrže vrijednost novca budu identična prvim dvoma byte-ovima namijenjenim vremenu, što znači da neminovno dolazi do pomaka vremena ako imamo više od 65535 (koliko u dekadskom sustavu iznosi FFFF, ili poziciono preoznače: 0000FFFF) dolara. Ovo dovodi do zaključka da je MOGUĆE imati više od 65535, ali samo ako je grad dovoljno star, što u osnovi i jeste logično.

Vrijednost byte-ova predviđenih za vrijeme dodaje se default-u (1900-ta godina). Potrebno je primijetiti da (Sim)City računa vrijeme s tjednima, tj. četvrtinama mjeseca. To nam saznanje omogućava da vrlo precizno izračunamo vrijeme, pretvorimo ga u hex (PC Tool) i upišemo s za to određene byte-ove (npr. Jan 1955-55 god - 12 mjeseci = 4 tjedna u mjesecu = ceo 2640=hex A50). Ukoliko posjedujete disk se 512 byte-ova po sektoru, radi se o byte-ovima (PCT displacement): vrijeme: relativni sektor 5: 464, 466, 467
novac: relativni sektor 6: 36, 37, 38, 39
■ delskove aa 1024 byte-ova po sektoru:
vrijeme: relativni sektor 2: 976, 977, 978, 979
novac: relativni sektor 3: 36, 37, 38, 39

Ukoliko se u našem disketu ovi byte-ovi ne nalaze na tim mjestima, uradite bilješke: kreirajte novi grad, te ga ostavite na miru (ništa ne kupujte) nekoliko desetaka godina (brzinu dakako, postavite na «Fastest»); snimite ga sa Ctrl-S (ne koristite miša za aktiviranje opcije za snimanje jer postoji mogućnost da nehotički kupite štogodi, ali prethodno zapamtite mjesec i godinu; u lako kreiranoj - city datoteći pomoću PC-Tools-a potražite (opcijom «Find») ASCII karakter «N» (postoji samo jedan, ukoliko nije naveden u imenu grad); pošto ga PCT pronadete, izaberite «Edit». Kursor će biti postavljen na hex 4E (ASCII «N»). I to će treći byte po redu. Raditi se dakako, o byte-ovima koji čuvaju novčano stanje. Zapamtite u kojem

ste ga relativnom sektoru našli, te displacement.

Byte-ovi namijenjeni vremenu nalaze se u prethodnom relativnom sektoru. Da biste ih prepoznali, morate izračunati starost grada kako sam opisao, te pretvoriti u hex. Kada jednom znate gdje se točno nalaze traženi byte-ovi, te znate izračunati vrijeme, možete privremeno stvoriti nekih 1,8 milijarde dolara (byte-ovi = 36-39) 6FFFFFFF, 7FFFFFFF vam iz obješenih razloga ne preporučujemo, kupovati bez stalnog odlaženja u PCT (kao u studiju kada imamo 65535), te potom podesiti vrijeme kako vam odgovara.

Ivan Gurdulić
Radivoja Koraca 6
41000 ZAGREB

Saveti i lukavstva (amiga)

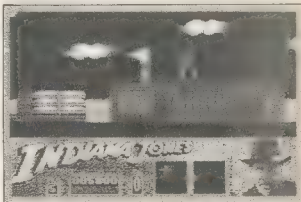
Peng: kad se pojavi karta, otkucajte WHAT A NICE CHAT. Silka će se obježiti ljubizabica, a vi po želji skraćite po hilovlati.

E-SWAT: zaustavite igru (Pause) i otkucajte kod JUSTIFIED ANCIENTS OF MU MU. Silka će da zatreperi, a vi ćete dobiti 99 života!

Sorcerer's Apprentice: kad se pojavi grva silka pritisnite tiku TAB i otkucajte jedan od sledećih kodova: WIZARD, SPELLS, DRUID, ARCADE.

Total Recall: za beskonačan život otkucajte u High Scores kod LISTEN TO THE WHALES.

Turrican II: prvo dirkom HELP pozovite Music Menu. Odaberite muziku 1, zatim pritisnite 4 i 2 i još dva puta ESC i dobićete beskonačan života i noći.



Indiana Jones and the Last Crusade: na High Scores upišite SILLYNAM za beskonačan života.

Killing Game Show: u toku REPLAY-a pritisnite tiku HELP, pa pete do te tačke počati igru sa pet života.

Manic Miner: ako vam životi postepeno nestaju, a vi biste rado igrali dalje, zaustavite igru (Pause) i pritisnite «». Dobićete još devet života.

Petar Baloh
V. Vlahovića 3
63320 Velenje
tel. 063845-440

Space Quest III (amiga)

Evo rešenja trećeg dela Sierri-ne trilogije s kosmičkom junaku Rogeru. Kad se vrata modula zatvore, idite dole i desno. Stanite uz samu tekuru traku koji se otisne natpne na gornji ekran. Sledbeć posuda biće prazna i preneće vas nagore. Na desnom ekranu odmah ustajte (GET UP) i skočite na cev (JUMP). Idite tri ekrana desno i popnite se u mašinu (CLIMB DOWN). Ne oklevajte, u protivnom robot može da vam napravi veliku rupu u glav! Krenite levo, a posle okuce desno. Pritisnite dugme (PRESS BUTTON) i klesta će se spustiti i ne donji ekran. Tu zgrabite motivator (MOTIVATOR) i donesite nazad na mašinu. Odevište se do kraja desno i odmah posle okuce opt pritisnite gume, klesta će spustiti motivator a vasi-oni brod koji napuštati stoji na smetlištu. Mašinu vratite gde ste je našli. Stanite na policu (GET OFF) i padnite u rupu. Dole pretražite (LOOK WEST WALL) i iz rupa pokupite reaktor (GET REACTOR). Idite levo i leštvama se popnite gore CLIMB LADDER. Krenite ekran gore i dva ekrana desno. U tunelu izmote prvo žicu staved (GET WIRE), idite desno. Našted tunela napućate vas džinovski pacov i dobro vas izmrcvarti. Ne sekirajte se zbog gubitka reaktora i žice – vratite se do leštvava, spustite dole i pokupite iz veće poznate vam rupu u zidu. Opet se popnite i uzimate leštvu (GET LADDER). Krenite jedan ekran gore i tri ekrana desno. Tu se popnite s razbijeno ok bojnoj robota (CLIMB EYE) – čuvajte se da ne padnete u provallju. Dole stanite između motora i krija vaskomskog broda i prislonite leštvu (USE LADDER).

Popnite se na brod (CLIMB LADDER) i otvorite poklopac (OPEN HATCH). U unutrašnjosti montirajte reaktor (INSTALL REACTOR) i povežite žice (ATTACH WIRES). Sedište pilota sedišta (SIT) i pogledajte komandni ekran (LOOK SCORE-EN). Prvo uključite radar (7), zatim motore (1) i uzletite (3). Sa (8) uključite naručanje, podignite prednji (11) F i pucajte u zid. Pritiskajte će vas isisati iz teretnog broda. Uključite navigacioni sistem (2). Skenirajte kosmos (1) do ne našle planetu Phleebutha (sektor 34).

Određite kurs (Z) i poletite brzinom svetlosti (5). Pratiće vas Terminator (ne Arnold) sa zadatkom da od vas učera dug ili da vas eliminira. Pogledajte ekran i pristanite (3), izdajte brojeve GET UP, GET OUT i ekran levo, zatim ekran gore, ekran levo i još jedan ekran gore. Čuvajte se škorpjice koja tamo negde miši (0) i protivniku u prodavnici drugulji (GLOWING GEM) za 425 bukadizoi.

Od trgovca kupite sledite stvari: car na palici (BUY CAR ON A STICK), kupa (BUY ASTRO CHICKEN FLIGHT HAT) donje rublje (THERMOWEAVE UNDERWEAR). Na izlasku vas zgrabi Terminator, ilajuć vam 10 jedinica vremena da stigete do svog broda. Brzo idite dole, dole i desno. Na tavanici pacine žive životinje. Idite desno i odmah nazad levo. Terminator će vas pratiti (ima pojas nevidljivosti, pa vidite nasmejanu na njegovim stopalima u pesku). Zbog zida pesnice privucite se do položaja tačno iznad životinje. Kad Terminator stigne, ona će ga zgrabiti i proždriati (isto može da se dogodi i vama, ako im se približite). Stanite levo od ostataka Terminatora i ortom (USE ORT) uzмите pojas nevidljivosti (HVISIBILITY BELT). Vratite se u brod.

Skenirajte kosmos i poletite planetu Ortegu (procedura je ista kao za Phleebutt). Pre izlaska obucite rublje (WEAR UNDERWEAR). Idite levo, levo i sredinom mosta nadole. Tu sačekajte da arheolozi odu, a onds uzimate detonator (GET DETONATOR) palicu (GET PLOT). Krenite desno, desno i gore, a onda stepenikama nadole, levo, desno i gore lestevama (CLIMB LADDER). Gore upalite detonator da biste uništili zrak (DROP DETONATOR). Što brže krenite istim putem nazad. Most se srušio od vibracija, pa upotrebite palicu (USE PLOT) da biste se probacili na drugu stranu. Sada još samo desno i nagore, u brod i brzo uzletite.

Jednom skenirajte vasionu i poletite na planetu Pestulon. Pre nego što napustite brod, slavite sebi pojas (WEAR BELT). Idite levo. Na ulazu učinite sebe nevidljivim (TURN BELT). Svrta stepenikama, primite dugme T udesno u list. Spustite se dole do kraja i izdajte T. Iste levo dok ne ugledate vata, udite, cvrknite se oko sebe (LOOK ARROUND) i uzмите sve. Opet idite levo dok ne ugledate vata na desnoj strani ekrana. Vrata nemaju aparat za propusnicu, pa upotrebite laser (USE VAPORISER) na kantama za propusnicu. Potražite zatim kancelariju (OFFICE), unšitate otpak, izdajte i još jednom udite. Sela više nema, uzimate njegovu sliku i fotokopirajte (USE COPIER). Originalnu sliku vratite na njeno mesto i izdajte, idite desno dok ne nađete na vratu s aparatom za propusnicu. Upotrebite sliku i karticu (USE CARD, USE PICTURE). Kad se vrata otvore, udite, pritisnite dugme T. Idite preko mosta. Stanite ispred fita u tamnici i upotrebite laser, Pašete a zamku i naći se u ratnom brodu. Kursorima polistite protivnika u ugao i unšitate ga, a zatim pobegnite u svoj brod. Uzletite i podesite brzinu (ATTACK SPEED). Sačekajte da se pojevine neprijatelji, uključite sistem za

oružje (WEAPONS SYSTEM), podignite i zadnji štit (B) i počnite da ih uništavate laserom. Kad ih dovoljno pokosite, pojavite se poruka, a vi ćete gledati animirani završetak filma. Sergej Hvala Tomšičeva 17 a 85280 1drija

Amiga

Amiga Soccer: Najlakši način da se doći je dosovni ulazak u mrežu sa vašim igračem, pri čemu vas protivnik golman niti ne pokušava sprječiti.

Battle Squadron: Otkućate CASTOR za vrijeme igre za bezbroj života.

Conflict Europe: Pristupać sifra za upotrebu nuklearnog naružanja je MIDNIGHT.

Deja Vu III: Na početku igre nalazite se u malom gradu usred puzište. Ukoliko vam sve fu zapinja igra, učinite spajec. Nakon što se probucite s WC-u uzмите oduću i obucite se za OPERATE. Ukoliko to ne učinite biće ćete izbačeni na ulicu, jer ne možete steti hodovati po hotelskim prostorijama. Izdajte iz sobe i kranite u kokarnicu izdajte ih novčanika 10 dolara i promijenite ih za žetone. U novčaniku imate novinski članak na kome ste u sparniku sa jednim čovikom. Istražite članak (EXAMINE) i zapamite ime vašeg sparin-partnera. Ukoliko članak pokažete djevici na blagajni, dobić ćete informaciju da došli radu i hotelu; kokarnicu Krenite prema stolovima za Black Jack i potražite vašeg prijatelja. Tražite tamo da čitate kartice sa imenima na odjelima službenika. Kada ga nađete, pokažite mu članak i on će vam namignuti. Stavite obe žetona u slot. Dobić ćete dvije karte. Stavite jedan žeton na karte i pobijedite ste. Sada biste trebali imati 15 dolara u žetonima što je dovoljno za dalji loke. Možete se i dalje kockati, ali smislite, za svaki slučaj, poziciju idite na blagajnu i promijenite žetone. Ako imate 15 dolara možete izaći iz hotela, ali bilo bi pametno da malo njuškate okolo, samo pazite da vas ne izbacе. Kada sta zavrlite poslove u hotelu, izdajte i kranite desno. Udite u zgradu koja predstavlja željezničku stanicu, kupite kartu za Chicago i krenite. Tek e Chicago počinje prava igra. Ključ koji nosite sa sobom je od vašeg aparata u Chicago. Kada ga pronađete, stvari će vam postati jasnije.

Dogs of War: Za bezbroj života na startu otkućate TIMBO i pritisnite F5. Ako ne uspije iz prvog pokušaja, ponavljajte postupak.

Fighter Bomber: Kao ime upište BUCKAROO. Pritisnom na slovo 'D' za vrijeme igre kompjuter vas prebacuje neposredno ispred cilja, a u glavnom meniju dostupna su vam, na početku igre, sve opcije.

Lemmings: Sifre za rating Fun (bivši rating Fun):
1. 2, 1, IKLDJCKW, 3. NULDLACDQY, 4. HNLHCJQW, 5. LDLCANFKC, 6. DCLJNLJG, 7. HCHCNMLJG, 8. DCLNLDCT, 9. CEKHMJLJCO, 10. IKHMLJCKU, 11. OHOLH-CALCW, 12. HMDLNCNM, 13. MLHCANM, 14. DLCKJOMCP, 15. LCAOQMDPCY, 16. GKO-

NOLHQGL, 17. CEKJNNHBDQ, 18. IKHNFHCDD, 19. NNLNHCADD, 20. HFLCLOEDT, 21. NHC-GAJMFD, 22. NHCJMNNGDD, 23. LCEOLLFHJW, 24. COOANNHJHJ, 25. CEKHMJLJCO, 26. ILIMJLFCQDW, 27. NJMGLCCLD, 28. JNHCJNDJMD, 29. OCHICE-KLINDO, 30. FLCKJMMDDP.

Napomena: za svaki nivo postoji više šifri. Ovo je samo jedna od varijanti za nivo FUN. Na drugom stupnju težine, na nivu 29 ("Lost Something") ulaz je slijevi i to gore, desno od starta. Do njega dolazite tako da kada Lemmingi krenu desno postavite graditelja, a potom, kada stepenice do uzvisine budu gotove, proklopajte put desno. Ili sredini, na željeznim stanicama, nalazi se ulaz.

North South: imate 90% šanse za pobjedu ako odaberele južnjake, uključite dovoz vojnika i indijance. Potrudite se da stavite North Carolina prije vašeg suparnika što neće predstavljati problem pošto možete doći tamo već u prvom potezu. Nemajte zauzimati područja na zapadu koja graniče sa indijanskim teritorijem nego se potrudite da naterate vašeg suparnika tamo, da bi ga indijanci napeli i uništili. Ne zadržavajte svoju vojsku na teritoriji koja graniči sa Meksicom jer se Meksikanci povremeno uključuju i rat bacanjem bombe na taj dio. Ukoliko ovako postupite doći će do odnosa snaga 3:1 a vaši kurci što je više nego dovoljno da savladate sjevernjake.



Ooops apt: Sifre za svih sto nivoa: 1. P001, 2. FK21, 3. 30FJ, 4. FL59, 5. Q058, 6. DAKS, 7. 5F6J, 8. CK04, 9. NF05, 10. D04G, 11. 40V8, 12. FDLO, 13. W03D, 14. 49F8, 15. WA0D, 16. X038, 17. U009, 18. 40FJ, 19. X03C, 20. DK49, 21. GBLD, 22. P49X, 23. AQ4S, 24. 39V5, 25. XP4, 26. FESC, 27. GXE5, 28. 32H4, 29. P100, 30. 10F4, 31. D047, 32. FD4G, 33. DK48, 34. 206G, 35. DK39, 36. DGLD, 37. D049, 38. 6P0S, 39. F049, 40. 4G7H, 41. XPES, 42. UP9F, 43. AQ1Q, 44. 3046, 45. WE96, 46. X94B, 47. E114, 48. D824, 49. 84DS, 50. S04L, 51. F040, 52. 2F2F, 53. R4KG, 54. 39G8, 55. 5W04, 56. 0PP9, 57. R4G8, 58. MFO3, 59. 0W75, 60. M090, 61. D078, 62. T127, 63. W9RE, 64. 903W, 65. TRP2, 66. 6G15, 67. HEWQ, 68. IPOU, 69. HGF5, 70. FUK0, 71. 30RT, 72. JU-EE, 73. M1R0, 74. GULLU, 75. JUG8, 76. R3T7, 77. TUP8, 78. KOP9, 79. BIW, 80. EB01, 81. SA3A, 82. SA49, 83. LABD, 84. MUE0, 85. ER7E, 86. NEPT, 87. W8GA, 88. P101, 89. 210, 90. AQ24, 91. X001, 92. NEC1, 93. 00, 94. A3K9, 95. 05J0, 96. J000, 97. JUBI, 98. W069, 99. T800, 100. 4799

Napomena: Ukoliko je slučajno došlo do štamparske greške, šifre možete naći uz pomoć Disk X-A. Nafile se u bluku 238 i 239 na disketi i upišite u obrtnim redom najprije šifra za što nivo pa prema nižim nivoima, sve do prvog).

Shadow Warriors: Pritisnom na HELP prelazite na sljedeći nivo.

Sky Chase: Kad započne igra, naglo okrenite avion, povlaćete šifru prema sebi, ne leđa, tada se okrenite i upišite u obrtnim redom nivo u desno ili lijevo i naći ćete se protivniku me repu prije nego se on okrene prema vama. Pritisak na gumeni i deset bodova više e vašem skor. Da igra ne postane dosadna, radite ovo samo u nihim slučajevima, npr. ako je razlika od 100 bodova u korist vašeg suigrača.

SpaceZ World: Pritisnom na SPACE Global se trenutno zaustavlja. Bez ovoga gotovo da je nemoguće uspnjati se po nakosenim dijelovima svijetova.

Test Drive 2:00 Mom Mike: je objavljeno da vlasnici Amiga bez da dinstati disk jedinice nemaju gdje smjestiti dodatne Scenery diskove. Što na sreću, nije ložno. Ukoliko do izlaska ovog broja naša upišite riješiti taj problem, eva što treba učiniti: U glavnom meniju postoji opcija INSTALL. Ona ne služi za instaliranje diskete već za mijenjanje nekih parametara u igri. Ukoliko je odaberele naći ćete se na novom ekranu gdje se nalaze dva menija. U gornjem meniju se nalaze tri opcije od kojih su posebno značajne zadnje dvije jer služe za mijenjanje Scenery diskova i korišćenje dodatnih automobila. Palicom za igru dođite do opcije Scenery Disk i pritisnite cvrknite. Pojavit će se kursor. Ovdje obično piše df1: što znači da igra poziva scenarija sa vaše diskete jedinice. Izbršite df1, ukoliko ne posjedujete dodatni disk i upišite ime diskete na kojoj se nalazi vaše scenarij. Promijenite disketa se luropskim proricima imenovanu je kao EuroScene. Ukoliko to upišete moći ćete e meniu Scenery birati između osnovnog ili Euro-skog scenarija pri čemu se kompjuter tražiti da ubacite drugu disketu. Iste postupak vrijedi i za automobile. Jedna napomena: prilikom mijenjanja opcija glavna disketa mora biti odštrkana (Write Enable) da bi se mogle upisati promjene.

USS John Yuipat: Programeri ove sjajne igre unijeli su mali bag. Radi se o sistemu bodovanja, odnosno napredovanja u igri. Kada izaberete misli i dobićete odredbe što trebate uraditi, dolazite u malo čudnu stanicu. Nakon što unšitate primarne ciljeve možete potopiti sve ostale na ekranu, ali to će se odraziti samo na vaše novčano stanje, dok se ne čir, ako uspišete obaviti misiju popeti se u jedan stupanj. Isto se dešava ako unšitate samo primarne mete. Zato je najbolje unširati primarne ciljeve i izabrati opciju End Mission, jer ćete na taj način najbrže napredovati u igri.

Goran Paulin
Rade Šupica 1
51000 Rijeka

Nešto užasno, drugi put

Odgovor zavedu za školstvo:

Odgovorili ste u prvoj biblijskoj smisli; zloba je doba, naklapanje i naklapanje, tako imamo utisak da sam u ovom članku dialektički malo naklapanje, postavivši, između ostalog, pet pitanja na koja vi niste odgovorili. Međutim, još ima ljubaznih ljudi koji hoće da sastavljaju odgovore. Tako je jedan dan posle vaših pisma stiglo još jedno koje vi se skoro u potpunosti zadovoljivo razdvojilo. Na žalost, autor nije dozvolio citiranje i objavljuvanje u časopisu, te će čitatelj i mi trebati osetiti i dalje uskraćeni. Tako im i mi.

Što se tiče premda da sam negde iskopao prestaru verziju programa školske biblioteke i onda se izvijavalo na njoj, samo toliko: paket s novom verzijom ni do danas nije stigao u redakciju.

U vezi s opisljivanjem programa isključivo sa programerskog stanovišta, vi gubite iz vida da je članak objavljen u časopisu *Moj mikro*. Kako i šta radi – kad radi – tema je za bibliotekarsko glasilo i za takvo ocenjivanje nisam dovoljno stručno potkovao, što sam i u ovom članku javio i glasno stavio do znanja.

Prema tome, niste me ubedili. Što je u krajnjim inžl svjedeno, pošto svaki čitalac može program da razgleda u lokalnoj školskoj biblioteci i da stvori sopstveno mišljenje.

Preduzeće SAOP:

Po izlasku članka dobio sam dosta poziva iz čitave Slovenije. Korisnici vaših programa kupili su ih sa glas (čak i s anonimnim pismima!) Svega bez razlike sam saopćilo da mi je vaše predmetno ime stiglo i u ruke sasvim slučajno i da mi nije ni na kraj pameti da izigravam negde Robinu Hudson i šlimilj prevarene. Ako je neko htio glas da kupuje svo odredilo, to je njegov problem. Osim toga, imate zabranu držice i ENTER ranije nije smetala, zato im smeta sada, kad su pročitali članak?

Iznenadim sam neverovatnom količinama softvera koja je uspele da utrupi meni do sada sasvim nepoz-

nata firma. A ovo je zalista upućeno vama, dragi SAOP-ovci: podignite spomenik svom komercijalisti, odnosno onome ko vam prodaje programe, a svakog jutra obavljano ga poljubite u ruku, bar to Čovek koji uspe da proda ogromne količine takvih (i silnih) programa, zaslužuje iskreno divljenje. To se vedine ne krije, s njom se treba rudi. Čuvajte tako talenta kao malo vode na dlaku!

Veoma ličan odgovor Borisu Jukiću:

Možda bismo kao češkovske kolege ovu polemiku trebali da prenese-mo na stranice kulturne rubrike nekog dnevnog lista, ali eto. Budi ljubazan, pa slediće izlazi, ali svahki kao pakost, već kao krajnju iskrenost: video sam tvoje ime na korica-ma priručnika, ali mi pri članju nije bilo ni na kraj pameti da je to onaj Jukić. Ja sam verovatno emotivno nezrela ličnost, neoderasle u više pogleda. Nekako naivno verujem da pisac ostaje pisac čak i kad piše pristranice.

Tek sam se kasnije setio da u *Novoj Gorici* ne žive tri strane telefonskog imenika Borisa Jukića, bibliotekara i pisaca. Ostalo sam veliku radošću konačno neko iz naših redova u koga me šljaju kao ovu. U *Gospodarskom vjestniku* (br. 23 od 13. januara 1991, str. 20) pročitalo sam da ste prodali 550 primeraka programa po 117 DEM po komadu. To je ukupno 64.050 DEM. Tu su i nove verzije – u odgovoru ne pominite da za možda besplatne – pa održavanje, posode, docolati itd. Sve to mišno teči da je reč u milionskom poslu u markama. Radost je, dakle, bila dvostruka. Prvo zato što ja jednom kulturnjaku konačno počinje za rukom da iz ralja ove sve prizivljevine države išćupa prilične pare. Znašetak je, recimo, za više od četrdeset puta manju svoju moć da istrajuje gladu, umalo nije umro, a SAOP je došao, video i naplatio, da malo parafraziram pokojnog Julija. Ne znam, a i ne interesuje me, na koliko delova ide teč. Ubeđen sam da svaki od njih omoguđa-

va bezbroj lagih stvari: da zbrineš sebe i svoje najbliže, provozati se pariskim avionima i u sportskom automobilu dok ti tapo vater mrsi kosu, skočić do L. A da vidiš kako u upravo otvorenom restoranu kuva Spielbergova mama, a Meg Ryan kao svadbeni poklon daš crvenu ružu s pozlaćenim listovima.

P.S. Biha je, naravno, samo fikcija. Detalje možete da pročitate u knjizi *Godbe, priča pod naslovom Strangers in the Night*.

Miha Mazzini

Očjenjena pospodo,

u septembarskom broju *Vašega* časopisa pročitali smo članak s. Mazzini "Promocije i ostale zbunke" u kojemu se spominjaju i naše poduzeće, po bismo o firmi u vezi želje razjasniti nemo odgovorene nesporazume.

Drago nam je da g. Mazzini ima dobro mišljenje i način na koji vodimo posao distribucije proizvoda *WordPerfect Corp* u Jugoslaviji. Mi se zalistu tražimo da taj posao uradimo naprosto onako kako bi posao trebalo raditi, dakle stručno i profesionalno. Čini nam se da je jedna od pogrešaka vašeg pristupa i toče *WordPerfect*, ali i drugi produkt *WP/Corp* ne domaćem tržištu počeze dođati na pozivnju koju zaslužuju po svojoj kvaliteti. Sa *Clippertom* je, međutim, priča nastalost drukčije. Tu prije svega, treba jasno reći stvarice.

Od aprila 1991. *Perpetuum* je prekinulo suradnju sa *Nantucket Corporation* i ne distribuira *Clippert* u Jugoslaviji.

Pokušajmo objasniti i zašto. Poštu sa *Nantucketom* *Perpetuum* je isporučila pristupljeno jednako kao i *WordPerfectu*. Rečeno je o odličnom produktu kojeg smo dobro poznavali i za kojeg smo znali da na našem tržištu vladaju veliki interesi. Kinto je posao naprosto, međutim, pokazalo se o odličnom produktu kojeg je "formacijski" zadržan za Jugoslaviju, krajnje neposlovan partner. Da ne uzimamo u obliku, spominjemo samo da smo imali više velikih problema da za prodaju počinje imerivati popko ostvarimo reklamni primjerak *Clippera 4.0*, a i sami članke koji je tađe interes vladao za taj proizvod, kojeg smo i najvini našimovnom stranom u *Vašem* časopisu *Problemi* su s vremenom rasti, pođške su stizale kasno, pogrešno upućene, problemi sa registracijom naših kupaca itd., led liđan

od najvećih problema bio je izuzek *Nantucket Tools* za *Clippert 5.0* – ovaj produkt očajnjak je izmješao u mješav... Sve s vremenom, usprkos profesionalizmu *Clippert* našim, problemi koji su se pomislili naravnili su veliku utisku izgleda poduzeća i polako smo počeli razmišljati o raskidu.

Željeći poduzeti sve što možemo prije tako drastičnog poteza, kontaktirali smo jedno g. Rečeno nam je da se pomislili naravnili su veliku utisku izgleda poduzeća i polako smo počeli razmišljati o raskidu. Željeći poduzeti sve što možemo prije tako drastičnog poteza, kontaktirali smo jedno g. Rečeno nam je da se pomislili naravnili su veliku utisku izgleda poduzeća i polako smo počeli razmišljati o raskidu.

Posebno poglavje s člavaj pri je *Januina* podrška. Vi dobro znate da *Perpetuum* pruža vrinuaku tehničku podršku svojim *WordPerfect* korisnicima – u toliko *Perpetuum* – hot-line da dobavljaju i čak prepunjavaju specijalizirani printer-ски softvare za primarne koji eventualno nisu na "dostupni" popisu koji se dobivaju u paketu. Jednako kvalitativnu podršku smo željeli davati *Clippert* korisnicima, No profesionalnu organizaciju tehničke podrške (svaka štaz entuzijazam i Mazzini) nepođljivo je jako zaliče – u *Perpetuumu* – u *Vašem* softveru name, distributivno. Nepođljivo je spominjati da kod *WordPerfecta* to funkciovano savršeno. Od *Nantucketa*, međutim (ovo izjavio nejasnojavio sam) ni na samo da nisam mogao nikako nikavju podršku niti tehničku informaciju, već za čitavu vrinu-aku naše savršenoje nisimo mogli dođati odgovore u naše pitanje što se podražavali *Clippert* u Jugoslaviji – oni ju mi!

Oto, našim se da *Vašem* novome previje značajnu ovom pričom. Vrijuna nam da se radi o čitave priči. Za sve regulirane korisnike *Clipperta* koji su nam ne obratili s nekim problemom žele im pomoći. Na žalost, od smo mogli. Preostale nam samo da se nademo da će nekis iduće kompanija koja napravi takvo veliki alat za sad bazama podataka kao što je svojevremeno bio *Clippert* našim savršeno i mudrošću da čitavju svoju organizaciju, podražavati korisnicima, distributivno imđu i sve ostale aspekte funkcioniranja jedne softverske kompanije odavno onoliko kvalitetno koliko g kvalitetan idal kojeg se razvili. Se *Nantucketom* to, nezaštito, nije bilo slučaj.

Ivo Špiget
Perpetuum d. o. o.
41000 Zagreb

NAGRADNA IGRA

ZABAVNI MATEMATIČNI ZADACI

REŠENJA ZADATAKA IZ JULSKO-AVGUSTOVSKOG BROJA

Četiri karte imamo da je natpis na drugoj karti istinit.

Racimo da je prva karta crna. Ona je treća karta crvena, a natpis na prvoj i trećoj karti nisu istiniti. Zato je četvrti natpis istinit, a četvrti karta je crna.

Racimo da je prva karta crvena. Ona je treća karta crna, a natpis na prvoj karte su istiniti. Što nije moguće.

Racimo da je drugi natpis pogrešan. Ona su susjedna natpisa istinita boga.

Obe karte su crvene. Ona je prvi natpis istinit, a drugi pogrešan. Zato je četvrti natpis istinit, a četvrti karta crna.

Četvrti karta je, dakle, u svakom slučaju crna.

Zanimljivost

Već generalisa se sastoji od dvodejnih grupa sa genima RR i BB, druga grupa RB i BR, treća gene RR, RB, BR

i s jednakom vjerovatnoćom 25%. Svaki od ovih parova sa jednakom vjerovatnoćom nastupa u 1/4 čitavog broja. Pošto ruzičasto boju određuje prisustvo jednog R i jednog B gene, vjerovatnoća da ovi budu ruzičasti je 50%.

Stavljamo u Klemenova i Klemenova sva nisu porodičano. Tonelova sva može biti samo porodič Petrova. Što je porodič Petrova sva samo još jedna (Ljanzova), Klemenova ne može biti. Porodič i Tonelova sva nije porodič Klemenova, to mora biti Janjezova.

Tvrđenja koja se odnose sama na sebe. Prva dva tvđenja su istovremeno pogrešna ili istovremeno istinita. Zbog nedosloda oba ne mogu istovremeno biti istinita. Zato su oba pogrešna. Zato je četvrti tvrdjenje pogrešno. Što da je pravo tvrdjenje. Poslednje tvrdjenje je, naravno, istinito.

NOVI ZADACI

Listić koji nedostaje
Deto koje imalo deset listića, ozna-

čeni brojima od 0 do 9. Jedan listić je izgubio. Nađite listića pođnje broj na izgubljenom listiću, ali pošto g bio sposoban logičar želeo je da utvrdi pravo stanje stvari.

Sinu je postavio dva pitanja:
Da li možete preskole listice da podelite na tri grupe, tako da sama bude u sve tri grupe jednake?

Da li možete listice da učinite sa četiri grupe?

Sin je na oba pitanja odgovorio pođavno, a utac je odmah znao koji se listić izgubio. Otvarite li vi?

Punja
Prva dama se nastavi pustinja. Već zadatak je da dobijete zastavu četiri daneca u unutrašnjosti pustije. Pri tome morate da se oslonite na svoje snage, a mogu da vam pomognu i partneri.

Hrana i zastavica nisu problem. Jedino ograničenje je vođa: svaka osoba može do nosi samo palčinoćnu žilbu vođa. To znači da obila podjednako zahtevno da nađite vođu. Nađite vođu, ali dođite se baš bezbedno vratiti na polazište. Dovoljno je vođu ostaviti na određenoj mestu u pustnji.

Koliko vam je najmanje vode potrebno da biste ispunili zadatak?

Deljivoš

Deljivost je broj $9^{11} - 4^{11} + 3^{11}$ deljiv na 11, za svaki k koji je prirodni broj.

Trougao
Svaka u visina jednog trougla su četiri izostalna čitva broja. Koliko izostali površina toge trougla?

NAGRADNE

1. Jednogađovnom preplatomov ovjek
Svaka u visina jednog trougla su četiri izostalna čitva broja. Koliko izostali površina toge trougla?

Rešenja zadataka pošaljite do 1. NOVEMBRA 1991, ne adresu: Revija *Moj mikro*, Titova 36, 41000 Zagreb. Zanimljive matematičke zadatke, on ga koji do nam pošlati najbržinjaviti rešenja svih zadataka nagradom: jednogđovnom preplatomov na *Moj Mikro*.

QUANTUM d.o.o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA

tel. 061/191-133 int.: 21, 51
061/191-740

fax. 061/192-566

Lotus
Microsoft®



Koračamo sa svetom
Kod nas već možete da dobijete novosti
ovog meseca u SAD:

- Norton utilities 6.0
- Norton desktop/windows
 - PC Tools 7.0
 - MS-DOS 5.0
 - Brief 3.0
- Lotus 1-2-3/windows
- Lotus 1-2-3 V 2.3
- Lotus 1-2-3 V 3.1+
- Novell 2.2/ 5 user
- Novell 2.2/ 10 user
- Novell 3.11/ 20 user



WORDSTAR

ASHTON-TATE

EPSON

NEC

hp HEWLETT
PACKARD

SIGMA
DESIGNS

EIZO

FUJITSU

Još nudimo takođe svu ostalu programsku opremu, pa nas zato pozovite, kad se odlučite za kupovinu programskih paketa. Možemo da vam isporučimo i egzotične programe!

Kao zvanični zastupnik firmi Western Digital (kontroleri i Ethernet kartice) i Colorado (streameri) ubedeni smo da možemo biti vaš izbor i kod nabavke mrežnih programskih paketa (Novell) i ostalih proizvoda za mrežu. Proverite!

Računarska oprema, sastavljena od
komponenta najboljih svetskih proizvođača:

Računari VECTOR
286/12 ● 286/16 ● 386/16 SX ● 386/25 ● 386/33
C ● 486/25
Obezbeđujemo 12-mesečnu garanciju i servis
personalnih računara, bez obzira na proizvođača.

QUANTUM d.o.o.



computer equipment



IBC

TRIESTE (Italy) - Via Caboto 19 - Tel. (040) 82.34.21 - Fax (040) 82.34.25

Sim Earth: The Living Planet

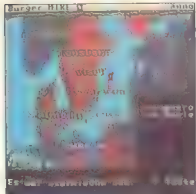
• simulacija • IBM PC, spectrum, C64, amiga • Maxis software • \$110

ARLO ROZMAN

Posle velikog uspeha simulacije gradnje grada Sim City, kod Maxisa su se odlučili za još jedan sličan pokušaj: Usledila je vrlo lepo izrađena igra Sim Earth. Verzija za IBM PC zauzima oko 1 Mb. Opremljena je odličnom grafikom i nešto slabijim zvučnim efektima. Sama igra je teška izahvata dosta razmišljanja. U igri Sim Earth ste gospodar planete, a morate da regulišete život na njoj (stvarate kontinentalna i najrazličitije ekosisteme, raspoređujete živa bića po planeti itd.).

Posle vodnog krakna iz menija FILE odaberite opciju NEW PLANET. Kad odgovorite na pitanja, možete da birate među sedam scenarija i sveta koji ostvaruje sam. Savelujem vam da za početak odaberete EXPERIMENTAL MODE, jer ćete tako imati neograničenu količinu novca. Potom imenujete svoju planetu i odaberete razdoblje u kome ćete igrati. Na raspolaganju imate četiri – razdoblje nastajanja planete (Geologic), razdoblje evolucije (Evolution), razdoblje civilizacija (Civilized) i razdoblje tehnologije (Technology). Potom će se nacrtati karta vaše planete i dode ikone. Ikone su podeljene na geoforu, hidrosferu, atmosferu, civilizaciju i biosferu. Kod svih karata imate u pravokutniku na desnoj strani karticu legendu.

IKONE ZA GEOSFERU:
Terrain Map – Na karti su bojama označene vlnaste ravnice (nizine, planine...). Ako zva puta kliknete na tu ikonu, pokazaće vam se GALA WINDOW – vaša planeta prikazana sa licem koje



se smeši, ili urla od bolova. Dole su ispisane, takođe, njene primedbe (Stop that! I love plants itd.). Global Events – Na karti su označeni najrazličitiji događaji na planeti (torkani, požari, zemljotresi...). **Continental Drift** – Vektorska su označeni smer i brzina pomeranja određenih kontinenta.

IKONE ZA HIDROSFERU:
Shore Hide Ocean – Pritiskom ovog ikonu otkrivate nastaju i opet se pokazuju. **Ocean Temperature** – Pojasivima je označena toplota okeana. **Ocean Currents** – Vektorska je označen smer morskih struja.

IKONE ZA ATMOSFERU:
Air Temperature – Pojasivima je označena toplota vazduha. Ako dupkat kliknete na tu ikonu pokazaće se grafikon sastava delića vazduha i prisustvo određenih gasova prezentovano u procentima. **Rain Fall** – Na karti je pojasivima

prezentovana količina padavina na određenim krajevima planete. **Air Currents** – Vektorske su označeni smerovi vazdušnih struja.

IKONE ZA BIOSFERU:
Bioma – Kvadratičima su označeni najrazličitiji ekosistemi na planeti (pustinja, džungla...). Dvostruki klik miš u ikonu na ekranu će vam pokazati graf razmernosti ekosistema. **Life** – Kvadratičima su označena sva živa bića na planeti (insekti, sisari...). Ako dupkat kliknete na tu ikonu, prikazaće se graf odnosa među klasama živih bića.

IKONE ZA CIVILIZACIJU:
City – Kvadratičima su na karti označene civilizovana živa bića (U igri Sim Earth to mogu biti, takođe, dinosauri, ptice...) i stepen razvoja u kome su (kamenno doba, atomsko doba...). Ako dupkat kliknete na tu ikonu, pokazaće vam se graf stepena razvoja civilizovanih živih bića. Ili toga se vrlo lepo vidi koji stepen razvoja preovlađuje.

Kao što sam ranije istakao, kod zajedničkim ikonama imate, takođe, njihovo zajedničko ime (geol. b. iera. i. d.). Ako kliknete na pravougonik, a kome je jedno od imena, pokazaće vam se njihov model. Ručicom na desnoj strani u sva četiri modela možete da podlašavate (povećavate, smanjujete) najrazličitije događaje. Držite levo dugme miša i pomaknite ručicu u željenu poziciju.

MODEL GEOSFERE:
Volcanic Activity – Erupcija vulkana (u početnim fazama vada planete utiče na formiranje kontinenta). **Erosion** – Erozijska, mrvljenje tla zbog vetra i vode. **Meteor Impacts** – Broj ponavljajućih padavaka planete meteorima (može da izazove masovno umiranje zbog prašine koja se oslobađa u atmosferu). **Core Heat** – Temperatura jezgra planete (ukoliko je veća, utoliko je veća opasnost od vulkanskih erupcija). **Continental Drift Rate** – Odnos u kome se kontinenti pokreću po sloju magma. **Core Formation** – Odnos u kome nastaje jezgro planete (utiče na brzinu toka magne). **Axial Tilt** – Nagnak osovine rotacije planete, što utiče na oštrinu godišnjih doba (veći nagnak, veće oštrina godišnjih doba).

ATMOSFERSKI MODEL:
Solar Input – Sunčana radijacija. Ako pomaknete ručicu potpuno dole, ugasite suncu. **Cloud Formation** – Broj oblaka koji nastaju uz datu količinu isparavanja vodene pare. **Rain Fall** – Količina padavina na planeti koja utiče na podlogu ekosistema. **Cloud Albedo** – Odbojnost oblaka koja utiče na količinu sunčane svetlosti i toplote koja prolazi kroz njih do planete. **Surface Albedo** – Odbojnost podzemnih ekosistema, a time količina sunčane svetlosti i toplote koja je blokirana zbog njih. **Greenhouse Effects** – Snaga efekata tople ije. Etokak tople ije nastaje kad određeni uslovi (metan, ugljen dioksidi i/ili vodena para) blokiraju infracrvenu radijaciju. **Air Sea Thermal Transfer** – Odnos u kome vazduh i okean razmenjuju toplotu.

MODEL BIOSFERE:
Thermal Tolerance – Krajnja temperatura granica u kojoj živa bića mogu da prežive. **CO₂ Absorption** – Količina ugljen dioksida koji se troši za život biljaka. **Reproduction Rate** – Brzina u kojoj se celokupni život ponovo osvajuje. **Split Rate** – Brzina razvoja. Ako je povećava živa biće će brže dostići viši nivo inteligencije. **Mutation Rate** – Brzina mutacija. Kod mutacija živo biće skoči napred u sledeći stepen života i pri tome preskoči određene vrste.

MODEL CIVILIZACIJE – ISKORIŠĆAVANJE ENERGIJE:
Bloenergy – Gorenje drveta, životinjska i biljna energija, posuće obavljenih rukama. **Solar Wind Power** – Oštrina i oštrina u suncu. **Wind Power** – Oštrina na vetar, sunčane deliće... **Hydro Geo Power** – Vodenice na vodu, brane, parna snaga... **Fossil Fuel** – Ugalj, nastao od izumrlih biljaka i životinja. **Nuclear Power** – Automatski reaktor, bombe...

RASPORED ENERGIJE:
Philosophy – Investiranje u filozofiju smanju-

je broj ratova. **Science** – Ulaganje novca u nauku pomaže vašoj civilizaciji da napreduje na viši tehnološki nivo. **Agriculture** – Investiranje u poljoprivredu povećava proizvodnju hrane koja utiče na povećanje stanovništva. **Medicine** – Investiranje u medicinu smanjuje broj i opasnost zaraznih bolesti. **Art Media** – Ulaganje novca u umetnost i u sredstva novog informisanja podiže kvalitet života stanovništva.

Kraj ovih modela ostaju vam još tri male tipke uz ikone (GLOBE, INGO, EDIT). Pritiskom na tipku GLOBE pokazaće vam se vaša planeta sa kontinentima, koja se okreće oko svoje osovine. Ako kliknete u unutrašnjost planete, ona će prestati da se okreće. Kliknite još jednom i opet će se okrenuti. Kad kliknete dupkat van planete nacrtate vam se poprečni presek unutrašnjosti planete (jezgro, kora...). Kliknite još jednom i planeta će se opet zavrteti.

Kad pritanete na tipku EDIT, pokazaće vam se vaša planeta izbliza. Detaljno vidite vse ekosisteme, životinja, borovista civilizovanih bića... Tu imate, opet, nekoliko ikona:

PLACE LA – Pvcim postavljate po planeti mesta (na raspolaganju imate četrnaest vrsti životinja, od mekušca do sisara) i mesta civilizovanih živih bića (sedam vrsti mesta, svako u drugom doba). Možete, takođe, da postavite »Terrafomers« – To su oruda za promenu Marsa ili Venere u planete slične Zemlji.

»Terrafomers« su. **BIOME FACTORY** – Proizvodni ekosistem, pogodan za određeni teros i klimu. **OXY GENERATOR** – Iz atmosfere oduzima CO₂ i u njoj izbacuje kiseonik. Pogodan je, takođe, za rashlađivanje vruće planete, mada izaziva vodu. **VAPORATOR** – U atmosferu ispušta vodu u paru i time povećava padanje kiše. **CO₂ GENERATOR** – Proizvodni CO₂ koji je potreban za život biljaka, a istovremeno povećava učinak tople ije. Zato je pogodan za zagrevanje hladne planete. **MONOLITH** – Klikom monolita na živo biće postolji mogućnost (odnos 1:3) da živo biće mutira na viši stepen razvoja i to vas očim prenosi, takođe, u drugo vremensko doba. Međutim, monolit ne deluje na sva živa bića. **ICE METEOR** – To je veliki komete kod koji pada na vašu planetu i tako dodaje veliku količinu vode vašem planetnom sistemu. Ostale ikone su još: **SET ALTITUDE** – (astrolica) – Ovim oruđem možete da podignete ili spustite profil zemlje (pogodno za stvaranje planina, jezera, centrala). **TRIGGER EVENTS** – Ovom ikonom možete da odaberete najrazličitije katastrofe – orkan, tias plime, meteor, erupciju vulkana, atomsku bombu, vatra, zemljotres ili zarazu bolesti. **MOVING TOOL** (ruka) – Ovim oruđem možete da pokupite bilo koji ekosistem, živo biće ili mesto i da ga pomaknete na drugu lokaciju. (Kliknite na predmet, držite dugme, premetiste, ispuštite dugme). **PLANT BIOME** – (jvadrat) – Na koji kliknete na živo biće na planeti možete da postavite ekosistem. Na raspolaganju imate kamenje, veći led i sneg, severnu šumu, pustinja, livade, običnu šumu, džunglu ili močvru. **EXAMINE** – (ljupa) – Ovom ikonom možete da pogledate bilo koji kvadratič na karti. Ispisavaće vam se podaci o ekosistemu, životinjskim vrstama i civilizovanim živim bićima, prosečne godišnje padavine, snaga i smer vetra, nadmorska visina ili dubina i prosečna temperatura.

Ispod ove grupe ikona je još kvadratič u kome su sličica oruđa i njegova cena. Dole je još pot SHOW HIDE IKONS. Za sve važi isto. Ako kliknete jednom, sve ove stvari nestaju sa karti i bolji pregled, a kad kliknete još jednom, opet se pojavljuju. Te ikone su OCEAN (otkriće i vse vode), BIOMES (ekosistemi), CITIES (gradovi), LIFE (živa bića) i EVENTS (privremeni događaji, zemljotresi, oluje, torkani i oštrina u suncu). U još šest ikona dole. Sve što sam samo za tada prikazano 4 x 4 područje. To su: **HEAT** – prosečna temperatura, prikazana kvadratičima. **RAINFALL** – prosečne godišnje padavine, prikazane kvadratičima. **WINDS** – smer vetra, prikazan vektorski. **SEAFLOW** – smer morskog struje, prikazan vektorski. **SEAHEAT** – prosečna temperatura

mora, prikazana kvadratičima i MAGMA – vektorski prikaz armije koja nastupa, ispod svih ovih ikona je u donjem levom uglu, i prava upravljačka još količina novca, izražena u energiji. Gore imate, takođe, obimne menije, mada sve ove opcije možete da obavljate mišem.

Igra Sim Earth je zaiste odlično izrađena i zato je preporučujem svima koji se interesuju za takvu vrstu igre. Ubeđen sam, takođe, da će vas za duže vreme prikacuti uz ekran. Tel.: (061) 313-630 (popodne)

Elite Plus

● arkadna avantura ● PC ● Realtime
● srednje ● 10/10

MARIO MARIČEVIĆ

Prije nekoliko godina programeri Realtime Software napravili su Elite. Ispod svih ovih ikona je u donjem levom uglu, i prava upravljačka još količina novca, izražena u energiji. Gore imate, takođe, obimne menije, mada sve ove opcije možete da obavljate mišem. Igra Sim Earth je zaiste odlično izrađena i zato je preporučujem svima koji se interesuju za takvu vrstu igre. Ubeđen sam, takođe, da će vas za duže vreme prikacuti uz ekran. Tel.: (061) 313-630 (popodne)

izigled kabine gotovo je identičan izgledu u starij Elitu, samo što se u sredini nalazi red 12 kvadratića u kojima su prikazane trenutno dostupne opcije. Njih pozivate pritiskom na F1 – F12 ili gornjim redom tastature 1, 2, ..., 0, ..., 9. Pritiskom na ESC je pauza, a povlaženje vam se i to meni meni. Možete igrati tastaturom (F1), joystickom (F2), ili mišem (F3). Tipke F4 i F5 služe za podešavanje načina upravljanja brodom, F9 uključuje/isključuje zvuk, F11 prekida igru, a F12 izbacuje vas u DOS.

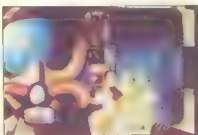
Na stanicu (ne svakoj) možete kupiti četiri vrste lasera (što skupiji to bolji), gorivo, projektili, ECM – uništava projektili, dodatni prostor za teret, FUEL SCOOPS – skupljanje goriva na suncu i tereta uništenog broda, ENERGY BOMB – uništava skoro sve, EXTRA ENERGY UNIT – ubrzava obnavljanje energije, ESCAPE CAPSULE, DOCKING COMPUTERS – automatsko stajanje i GALACTIC HYPERDRIVE – skok u drugu galaksiju.

Slijetanje na stanicu nužno vrio je teško. Trebate nastojati uskidati svoju rotaciju u rotaciju stanice, što ukomito u odnosu na plohu stanice kroz vodovodno položen otvor. Otvor stanice uvijek je okrenut prema planeti.

Ako kupite DOCKING COMPUTERS nema problema, samo stisnete F1. Ovdje je uvedena jedna novina, možete automatsko slijetati i bez docking computera, ali će vas ta usluga koštati 50 kredita. Za razliku od stare Elite ovdje se možete samouništili i to tako da držite uključenu ECM dok ne potrošite svu energiju.

Ako vam u stanici ponude za 5000 kredita posljednjeg Tribbua u svemiru obavezno odbijte. Ta gamat se razmnožava izuzetno brzo, a jede sve što se da pojesti odnosno vaš teret. Nisu labaviji jedu sve na i kompjutere. Kada ih se skupi oko tisuću počinju se šetati po komandnoj tabli i ekranu što nije nimalo opasno. Nema načina da ih se otarasite!

Postoje dva načina zaradivanja: trgovina i gušenje. Cijene pojedinih proizvoda na pojedinoj planeti ovise o njenom ekonomiji i stupnju razvoja, te se pametnom trgovinom može zaraditi. Gušenje je usavri uništavanje drugih brodova i likvidiranje njihovog tereta pomoću FUEL SCOOPS. U praksi se koristite oba načina.



Da bi postigli status ELITE morate uništiti 1000 brodova. Kako su u igri najbitniji novac i broj uništenih brodova, objasniti ću kako ih se može povećati jednostavnim prepravkom snimanog statusa. Nakon što startate program idite na opciju SAVE COMMANDER (F7) i smislite status a proizvoljno imenom npr MIKRO. Uz pomoć PC TOOLS-a selektirajte status MIKRO, CDR i pritiskom na «E» pa «F1» (verzija 4. 11 – 5.0) uđete u heksadecimalni zapis ili PCSHELL-om HEX EDIT FILE. Kako se broj od nultog bajta, bajtova 140, 141 i 142 imaće vrijednost EB 03 00. Ta tri bajta predstavljaju zapis koliko kredita posjedujete. U početku imate 100 0 kredita, a tisuću je u HEX 0D 03 EB. Ako npr. želite 50000 0 kredita morate 50000 prunuti na HEX što iznosi 7A120, tu u ta tri bajta upisati 20 A1 07. Bajtova 145 i 146 služe za zapisivanje broja uništenih brodova. Ako želite oduhat dobiti status ELITE treba vam 1000 uništenih brodova tj. HEX 03E8. Na ta dva bajta upišite EB 03. Nakon toga snimite promjene.

Jedina zamjerka je da Elite Plus nije u stanju pročitati status postignut u starij Elitu. Sama igra mnogo je lakša nego na G64, gdje ni nakon šest mjeseci upornog igranja nisam uspio postići status ELITE. Igru Elite Plus obavezno nabavite. Ako vam ovaj opis nije dovoljan, potražite starije opise Elite jer je većina stvari ostala identična.

Cohort - Fight for Rome

● strateška igra ● amiga ● Impression
● 9/8

ANTE RAMLJAK

Mnogi od vas su uvijek s čežnjom iščekivali dobru stratešku igru gdje možete stvarno iskušati svoj ratni talenat. Plakati ste sveke večeri i trošili Paloma maramice. Dobro, možda ipak malo pretjerujete, ali sve u svemu vaši su problemi riješeni jer je Impression izdao svoj novi hit Cohort-Fight for Rome. Taj isti Impression je prije nekog vremena izdao i Rorkes Drift koji ima istu temu kao i Cohort. Međutim, te dvije igre u teško usporedive najviše zbog velike razlike u lakodi izvođenja igre. Ipak niti Cohort nema potrebnu laičku u izvođenju što umanjuje sveopći utisak. A sada malo o samoj igri.

Svaka jedinica se sastoji od 100 vojnika, a nju na ekranu predstavlja figurica. Vaši vojnici mogu probati svoje snage na jednom od sledećih bojišta: Open Field, The Bridge, Cliff Defence i Hill Terrain. Nakon što ste odabrali bojište, na redu je biranje vaših trupa. Sastav vaše armije možete odrediti na tri načina: biranjem već određenog sastava, svojvojnim sastavljanjem i savijanjem odgovornosti na računalo koje nasumično sastavlja vašu armiju. Nakon što ste to isto napravili i za protivnika tj. armiju računala vrijeme je za -klonje-. Samim jedinicama možete upravljati kao grupama ili svakom zasebno. Jedinice kao grupe ili zasebno možete pomicati

dajući im zadatke da dođu do određenih točaka na bojištu ili im odrediti smjer u koji pustite da neprestano idu sve dok ne ođu u bojište. Grupe jedinica mogu stvoriti odlične formacije, kao što su četverokuti ili linije, tako da bitka ne bude samo pukot naganjanje po bojištu.

Kada se suretnu protivnici vojnici s vašim, bitka kreće automatski. Bitku možete zaustaviti pa pregledati bojište i bliži pogled ne gubite u ljudstvu ili dati svojim jedinicama nove naredbe. U početku vam neće biti tako jer se treba dobro upoznati načinom upravljanja, ali kasnije će vam problem biti samo strategija koja ne mora biti previše dobra da bi dokrajčila neprijatelja.

Ipak, mislim da će u ubuduće u ovakvim igrama trebati malo više upotrebljivati mrazig Hg, šta je, tu je. Svaki početak je uvijek težak, OK, za Impressiona ovo nije početak, ali svejedno.

Crime Does Not Pay

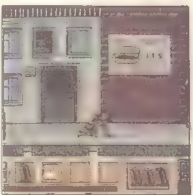
● arkadna avantura ● amiga, ST, C64
● Titus ● 8/7

SERGEJ HVALA

«Ako nešto posebno voliš, to je sigurno nezakonito, nemoralno ili škodi zdravlju!»
Marljev zakon

Ovim citatom počinje kuća Titus svoju novu igru koja, promena radi, nije simulacija automobilskih kriza ili divljih vožnji motornih čamaca. Crime Does Not Pay je lepo izrađena arkadna avantura sa svežim izgledom – igrač je postavljen u ulogu marljevke bande koja mora da zavlada u svom gradskom reonu. Pri tome će ga ometati konkurentska banda, pošteni građani, ulične skitnice i, naravno, policija. Zadatka, dakle, neće biti lak.

Posle dugoranog učitanja možete da odaberete voga iz Italijanske ili kineske bande (ona koju ne odaberete, ometaće vas kod obavljanja vašeg zadatka) – preporučujem ovu drugu. Sva tri banda ima tri člana – dva muškarca i jednu ženu – svaki član je nezoran revolucijom i sa tri šaržera, sa po deset metaka. Pored oružja isto vreme možete da nosi još predmeta i kartu grada.



Svi podaci su za vreme igre prikazani na donjem delu ekrana, zajedno sa slikom aktivnog člana i ikonom diskete koja omogućava i učitavanje određene pozicije. Aktivni član šeta po gradu, a preostala dva člana čekaju u štabu. Suština igre je u skupljanju predmeta i njihove upotrebe na pravom mestu. Predmeti su i kućama, i koje uzimate sa kombinacijom gore + hitac. Pošto utisak gore levo se pokazuje slika prostorije koju istražujete pomeranjem kvadra

ta. Ako se u sobi nalazi neki koristan predmet, taj predmet će se kad ga obuhvatite kvadratom prikazati gore desno pa ćete na raspolaganju imati četiri opcije – ostavi natrag (PUT), uzmi (TAKE), upotrebi (USE), opzovi (CANCEL). Pored toga ili je još opcije za gađanje (SHOOT) kojim se kvadrat pretvara u nišan, jer se po kućama potučaju različitih nepoznatih elemenata (vlasnik, nastojnik...).

Za uspješno igranje potrebno vam je što više novca i municije, a tu su još šifre za blagajne, ključevi, knjige, vokmeni (sa kasetom -Best Of Sex Pistols-), voki-toki, čarape, džepni računari, nožovi i tako dalje. Predmeti koji pokupite trebaju negdje upotrebiti, da biste dobili sledeći predmet. Ne možete se kvadratno uspešno kretati. Opasnosti gađanja ili futrole izvucite revolver i sa smer + hitac opaiate. Pažnja: nikako nemojte da gađate policajce, jer nose zaštitne proleže. Inače, prilično su glupi – pred nosom možete da im ubijete huličana, ili oni neće ni reagovati. Ako vas progoni policajac čuvajte se utica sa kućama i rizu – svakog tranukta iz vrata može da skoči njegov drug i da vas na licu mesta uhapi, čemu sledi klasična rečenica, poznata iz jeftinih američkih filmova o pošteniim policajcima i zlim gangsterima (-You have the right to remain silent. Anything you say, can and will be used against you in the court of law).

Ako ste uhapšeni ili ako vam neštane energije, zamercite vas sledeći član banda. Kad su ubijena ili uhapšena sva tri člana, igra je završena, vlast u gradu preuzima suprotna banda, a vas se sećaju samo još porugljivim osmehom.

Programeri se na najviše trudili kod zvuka, jer vas za vreme čitave igre prati nekoliko živih melodija, zavisnih od vašeg zdravstvenog stanja, položaja u gradu ili pripadnosti određenoj bandi. Grafika je solidna, isto tako animacija, a postojanje nekih tačkica sa pomeranjem ekrana i poprilično odličnih arkanidnih avventura ne verujem da će se Crime Does Not Pay zadržati na tržištu. Ipak, zaslužuje da ga bar proverite.

Brat

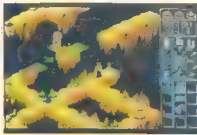
- arkanidna misaona igra • amiga, ST
- Image Works • 9/9

JURE ALEKSIĆ

Brat (u prevodu sa engleskog to znači "derište", "balavalo") najviše posedača na Psychognosisu Lemmings, samo što je u 3D grafici. Sve se okreće oko simpatičnog malog deteta koje je danju personifikacije svega dobrog, a noću savim savetnikom. Odušak neki daju demoraliranjem, svega što mu padne u neželjive dečake ruke na više nivoa. Pri tome mu pomaže vi, na taj način da mu sa puta uklanjate sve opasne prepreke kojih, naravno, ima u izobilju.

Igru počinjate sa Play Game i odmah se nalazite na prvom nivou. Sve se odvija u ogromnom lavirinu koji posmatramo iz ptičje perspektive. Prepreke su, prave avtomobili koji bezgledno jure preko ekrana, pune blokade i provallja, preko kojih morate da postavite bezbedan prelaz. Za upravljanje dečakom i okolinom upotrebljavamo više ikona koje su na desnoj strani ekrana. Strelicama određujemo smer deteta, sa STOP ga privremeno zaustavimo – pri tome moramo da zaustavimo i stalni nedostatak ekrana napred, što možemo da učinimo samo nekoliko puta. Pored toga moramo više puta da promenimo i smer pomeranja ekrana. Pritiskom na raznobojne preklapke kraj puta spuštate pokretne mostove preko praznina, a poneo osvajate i kad vaš štićenik veselo uništava igračke koje često pronalazi kraj puta.

Više puta možete da pokupite korisne predmete. Sa saobraćajnim znakom STOP možete



da blokirate ulice za saobraćaj, štitnikom palite top koji uništava određenu prepreku. A za slične namere upotrebljavate i dinamit. Ponekad i sami možete da postavljate barikade neprijateljima, a najčešće im na putu postavljate štop. Štop se odbija mišev, ali lutkama otični vojnici – naravno, samo privremeno. Uopšte je u igri najvažnije uspešno planirati sve što ćete učiniti da vam se potom nešto neopopravljivo ne zalomi. Uvek imajte na raspolaganju neko od ranije navedenih poboljšanja, ako dođe do nečeg neočekivanog – što se često događa. Važno su i flasiće sa miškom koje vam pružaju (suviše) kratku neravnost, slično kao Popaj i spanać. Igru usmeravate mišem, a imate tri dragocena života. Neka vas početni neuspehi nisu pogodili – uskorite im ali bolje, pa ćete postati pravi stručnjak. Za one koji su nestrpljivi tu je šifra za drugi nivo: MIHEMOTO.

Kad bismo igru upoređivali sa Lemmings, konstatovali bismo da je na približno istom (visokom) nivou, s tim što je ovdje nemoguća igra dva igrača istovremeno. U vezi sa grafikom i zvukom nemam primedbi, ali i animacija je u redu. Ima i humora. Prijatelji listuju da vremenom postaje dosadna i monotona – ne znam, meni se to još nije dogodilo.

Metal Mutant

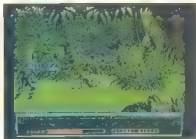
- arkanidna avantura • amiga, ST • Silmaris
- 8/9

SINIŠA KONEVIĆ

Postaje velikog uspeha Colorado, te nešto manjeg uspeha Star Blades Silmaris je izdao i treću igru iz svoje serije arkanidnih avventura. To je Metal Mutant, koji se od prehodnika razlikuje po tome što sadrži više arkanidnih deljova, a manje dijelova koji od vas zahtevaju upotrebu moždanih vijuga i razmišljanje. Međutim, ako se uzme u obzir da su svi problemi i pitanja postavljena na frencuskom (koji govoru veoma malo broj prosečnih korisnika računara), obični igrači nije mnogo teško.

Vaš zadatak je da se probijete kroz moćnu, i osobitije svoje prijatelje. Tokom Vašeg putovanja nailazite na razne zagonetke, bez čijih rešavanja nećete moći daš.

Upravljače likom koji ima prilično neobične



osobine (može da se transformiše u jedan ili tri moguća oblika). Možete da se transformišete u slične metalne kreatre. Metalnu varijantu ogromnog dinosaura, robota gusjeničara i kiborga. Na početku će vam se njihove mogućnosti učiniti male, ali rješavanjem zagonetki (ili ubijanjem neprijatelja) dobijate dodatke koje vaše kreatre pretvaraju u smrtonosna oružja. Tako dinosaurus može da dobije hipnotičke mogućnosti ili da dobije malog letećeg prijatelja koji ometa vaše neprijatelja dok im ne smislate šta ćete dalje. Ostale kreatre imaju različite dodatke i različite mogućnosti koje ćete ubrzo iskoristiti do maksimuma.

Neprijatelje možemo podijeliti u tri osnovne grupe, u one koji se kreću po kopnu, vazduhu i vodi. One na kopnu ubijajte u liku dinosaura, neprijatelje u vazduhu dočekajte robotom gusjeničarom, a one u vodi je najbolje da ostavite na miru. Pri tom je važno naglasiti da je neke kreatre moguće ubiti samo uz pomoć dodatka koje dobijate tokom igre. Tako sve dodatke skupljajte i naučite da koristite.

Metal Mutant će se dopasti svima koji uživaju u dobroj grafici i još boljem zvuku. Zato ga i pored prilične jednostavnosti preporučujemo za vašu kolekciju.

Armour Geddon

- strateška simulacija • amiga, ST
- Psychognosis • 10/10

SIMON REČNIK, MARKO SAMASTUR

Kada amigovci razgovaraju i u igrama red je obično i Psychognosisu, softvojskoj kući koja od nas napravila probirače, mada nikad ne može da nas razočara, jer sa svakom igrom ostvaruje legendu, i ove godine je Psychognosis postavio nekoliko ambicioznih planova, a jedan od prvih koji smo ove godine otkrili jeste baš Armour Geddon. Osnovni zaptel je sledeći:

U nekom drugom vremenu, u nekom drugom prostoru. Sa svojom velikom vasionskom kraticom iebdite iznad naseljen planete. Ubrzo uviđate da tu nije poželjni, kad vas alarm upozori na približavanje uništavajuće rakete. Brzo udite u malu čauru na krstariči i svom snagom se povucite. Nekoliko trenutaka kasnije od više krstariče ostanu samo metalni delci, razbacani po celoj veslici. Sa svojom čaurom nekako dolazite do planete i organizujete otpor.

Ovu priču nam prikazuje fantastičan animirani uvod koji skoro granici sa savršenstvom. Bez spoticanja, izvanredno glatka animacija, prilično upotrebljivi boja, odličan zvuk. Uvod je sličan onome kod NITRO, ali mnogo je bolji.

Na planeti ste u ulozu nekakvog zapovednika i istovremeno svakog pojedinačnog pilota i vođa, što znači da nikad nećete umreti, jer gubite samo vozila. U uvodnom meniju (MISCELLANEOUS) su osnovne opcije: TRAINING MODE (ako je opcija uključena, donosi određene povlastice, ali i tome kasnije); početak igre; predaja; snimanje pozicije i t. Pritiskom na opciju HG (HEAD QUARTERS – komanda) nabacite se u glavnom meniju. Na centralnom delu ekrana rotira područje vaše podzemne baze i njena okolina. Sa opcijom MASSAGES razgledate obavestjenje u svim dogadjajima i sa ratilu, u koje se umesani. Na gornjem rubu imate opcije za dodatne menije, a na donjem desnom rubu birate prethodno opremljeno vozilo. Pogledajmo detaljnije menije:

-- R & H (RESEARCH AND DEVELOPMENT – istraživanje i razvoj);

U tom meniju sa određenim brojem naučnika i radnika razvijate, odn. proizvodite određene vozila, odn. napružanje i opremu. Tu vam opcija TRAINING MODE dobro dolazi jer imate, ako odaberete ovu opciju, svu opremu osim neuronske bombe već razvijenu i u određenom



broju već proizvedenu, što vam uštedjuje dosta vremena, jer kasnije za vreme igre vozila i opremu samo još proizvedite. O tome koje vozila i opremu je korisno proizvesti u najvećem broju u meniju EQUIPMENT.

— INTELLIGENCE:
— U ovom meniju posmatramo teritoriju daleko oko vaše baze. Pogled možete da približite ili odmaknete (zumirate).

— EQUIPMENT (oprema):
— To je meni koji čete, pored III & D, najviše upotrebljavati, jer tu određujete vozila, njegove opremu i kasnije obavljate svoj zadatak na ratištu, ili prozoru ACCESSORY GRAPHIC birate među vozilima predstavljenim u 3D grafici koje su vam na raspolaganju — II to su: teški i laki tenk, brod na vazdušnom dušku, bombarder, lovac i helikopter. Pritisnite mišem na odabrano vozilo u tom prozoru i bez popuštanja dugmeta prenesite u prozor VEHICLE GRAPHIC. Tako ste sebi odredili vozilo. Na isti način birate i oružje (možete da imate najviše tri različitih oružja ili komada opreme). Pritisnom na PILOT VEHICLE nacićete se u kabini vozila koje ste odabrali. Nešto černo reči još o cilju odn. najkorisnijoj upotrebi vozila. Helikopter upotrebljavate, pre svega, za odbranu svoj baze, jer su helikopteri prilično spori, lako da protiv neprijateljskih vozila nemate nikakvih šansi. Lovca, brod na vazdušnom dušku i laki tenk upotrebljavate, pre svega, za brze prodore na neprijateljsku teritoriju po zemlji i po vazduhu.

— STORES:
— U ovom meniju možete da razgledate podatke o vozilima, oružju i opremi, i o sirovinama koje su vam potrebne za izradu neutronske bombe — jedinom oružju koje može da uništi štitove glavne neprijateljske baze. Tehnologiju za ovu bombu moraćete da zarobite od neprijatelja — na primer, brzim prodom brodom na vazdušnom dušku ili lovcem.

— Bez obzira što je igra praktično na jednoj disketi (na drugoj je uvod), realizacija je fantastična. Pored odlične vektorske grafike simulirani su takođe mrak i noć, pa za to morate na noćne vožnje sa sobom da uzmete i poseban uređaj za gledanje noću (NIGHT — SIGHT). Vožnje su prilično teške, neprijateljski lovac ili helikopter su ubrzo oko vas, tako da vas nemilosrdno raketiraju i, pre ili kasnije, bez obzira što ste zaštićeni, uništavaju. Zato ubrzano proizvedite ona vozila i opremu koju najviše upotrebljavate. Najsvršaniji je, verovatno, zvuk, posebno je realan zvuk helikoptera koje povremeno čujete, dok preću i napadaju vašu podzemnu bazu.

— Za kraj smo vam pripremili još spisak nekih tipki:

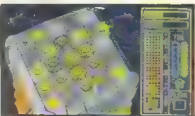
- Q, A, Y: izbor oružja
- TAB, CTRL: ležanje, spuštanje topovske cevi tenka
- II: paljenje motora
- ? : kočenje
- tipka desno od ? : ubrzavanje
- HELP, DEL: štitovi
- NUM. TASTATURA: razičiti pogledi od spolja
- L: spust vozila u podzemnu bazu
- V: misija/drugi opšti podaci
- FUNKCIJSKE TIPKE: izbor vozila
- SPACE: upotreba miša

Kengi

● misaona igra ● amiga, ST, PC, C 64
● Softwero 2000 ● 8/7

ANDREJ BOHENC

U suštini se radi o prenadi igre «betiri u redu». Razlika između originala i Kengija je samo u tome što se ovdje igra odvija na polju 5x5 kvadrata na PFI platformi. Dakle, možete da raspoređujete igrače (mala bića koja upotrebljavate umesto žetona) a četiri dimenzije! Koliko je potrebno pameti i koncentracije za to, u igri čete brzo utvrditi.



— U glavnom meniju možete da birate stepen složenosti, broj igrača... Najvažniji izbor odnosni se na odluku o kraju igre. Kraj može biti tada kad jedan od igrača sakupi četiri Kengija u redu (END OF COLUMN), kad igraču nestane vreme za potez (TIME) ili kad Kengijima popunite svu polju (FULL). Dobro je, takođe, odabrati mogućnost povratka pozice (REMOVE ON).

Igrom počinete na prvoj platformi. Među platformama se šetate igraču na desno dugme miša. Na desnoj strani možete za sve vreme do priste situaciji na svim pet platformi. Ponekad na višim platformama čete naići na polja sa smrću. Kengi na takvom polju postaje «zloban» i može do potisne drugog ili da vam stavi na raspolaganje još jedan potez. Polje sa oznakom III ili 200 nemoguće je zauzeti. Služe za povećanje poena. Ako ste u početku odabrali opciju FULL, redovi sa četiri Kengija se uništavaju jer se, inače, igra završava. Na kraju o pobedniku odlučuju poeni, pa je zato važno da imate što više Kengija — po tri ili dva u redu.

Igra ima samo jedan veliki nedostatak. Što se tiče igračkog prostora mogao bi mnogo bolje da se reši sa 3D rotiranjem u grafici freescape. Baš zbog toga igri ne predviđam svetlu budućnost. Možda će samo maksimalno zagejani igrači nekoliko dana izdržati kod Kengija. Zaista, šta! To je tipičan primer igre gde realizacija može da uništi, inače dobru, ideju.

Super Grand Prix

● sportska simulacija ● amig, ST, C 64,
CPC ● Code Masters ● 8/8

DAMIR DIZDAREVIĆ

— Još jedan izdanak firme Code Masters u oblasti vođenih simulacija. Mnoge koji su imali Commodore prije amig ova igra podsećate na legendarnu PFI Super Simulator, ili Super Sprint. U stvari ova igra im je veoma slična samo su dodate neke novine.

— Na početku uz dobru digitalizaciju govora i muziku dobijate dva menia. Prvi vam je već na ekranu a drugi pozivate kako što kliknete u gornji dio ekrana. U tom meniju određujete broj igrača (1-4), broj krugova po jednoj trci (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), broj automobila koji učestvuju u trci (2, 4, 6 ili 8 automobila), komande (džozistik ili tastatura). Da biste izabli iz ovog menia kliknete na ikonu tit.

— U drugom meniju imate četiri slike. Na jednoj su formule, na drugoj motori, na trećoj su tzv. dragsteri i na četvrtoj su nacrtana razna kola. Odabiranjem neke od prve tri trkate se samo sa tim automobilima (odnosno, svi igrači imaju istu vrstu kola), dok sa četvrtom dobijate na izbor šest sedam novih automobila plus tri prachodna (formula, motor i dragster). Svakog od tih deset automobila ukratko ču opisati kako biste se bolje snailazili pri izboru. Krenimo redom.

1. Big foot: poznati teneksi auto sa ogromnim točkovima. Veoma je stabilan u krivinama, dosta je i brz, a i otporan na oštećenja. Jedino se čuvajte da sa njim ne naletite na lokvu ulja.

2. J. C. B.: Traidor-vilijak. Veoma spor, stabilan i ne reaguje na lokvu ulja. Pogodan je za ometanje protivnika u krivinama jer je dosta širok.

3. Chieftain: Tenk. Takođe jako spor i širok i ne reaguje na ulje. Jedini ima prednost, jer može da puca na protivnike i oduzima im energiju (džozistik nazad — pucaanje).

4. Dragster: Neka vrsta formula. Veoma je brz ali jako nestabilan tako da čete u njim često izliliti sa staze.

5. Celica special: Malen i prilično brz ali nepogodan za oštije krivine.

6. Formula 1: Brz i stabilan. Možda čak i najbolji. Pazite se ulja koje mu potpuno mijenja smjer.

7. Copcar: Policijska kola. Sa istim karakteristikama kao formula samo nešto sporiji.

8. 500 cc honda: Hordin motor sa 500 kubika. Veoma brz i relativno stabilan ali tako gubi energiju tako da ga preporučujemo samo ekspertima.

9. Go kart: Osrednje brzine, veoma lakho skreca idešate za početnike.

10. C 515: Mali auto. Najsporiji je i ne reaguje na ulje.

— Ja vam preporučujem na prvom mjestu big foota, formulu i 500cc.

— Kada konačno izaberate auto možete početi trku. Odvija se na principu III, P, simulatora i Super Sprinta, dakle iz pičije perspektive. U 90% ekrana odvija se igra dok je gornji dio rezerviran za osnovne podatke (linija oštećenja, preostali krugovi). Postoji 10 staza i svaka se bitno razlikuje od prethodne. Da bi prošli dalje morate biti na manje drug (ako vas igra više od dvojice). Kompijuter za sebe svaki put uzima druga kola. Jedine prepreke su vam lokva sa uljem, tuneli (gdje vozite najlispje), rasršta i oštne krivine (sa kojih ako izljetite gube dosta energije). Uz malo vježbe i zavieste igrate čete brzo završiti.

— Sve u svemu igra koju ne bi smjeli propustiti ljubitelji vozakaških igara.

— Help: (071) 522-364, Damir

Dick Tracy

● arkadna igra ● C 64, spectrum, amiga
● Titus ● 4/7

ZLATKO ČOVIĆ

— Legendarni detektiv Dick Tracy stigao je na vaše računare. Na ovaj igra, kako su je nazvali ljudi iz Titusa, ni traga.

— Igra sa sastoji iz pet nivoa, a zadatak vam je da uništite bandu BIG BOYA. U verziji za C 64, u toku igre prati vas muzika koja se zavisno od nivoa menja. Likovi se vrlo lako nacrtali. Spectrumova verzija ne poseduje zvuk, a igra je cnoabela.

1. NIVO (ulica Menhstena) — naružani ste pesnikom, e vaši neprijatelji uglavnom mitraljezi.

2. NIVO (bar, ulice) — dobijate pištoli. Oružje birate pritisnom na taster ENTER. Protivnici su isti kao i na prethodnom nivou.

3. NIVO (ulice) — sada posedujete i mitraljez (najbolje oružje).



4. NIVO (krovovi kuća) – od ostalih nivoa se jedino razlikuje po pozadini i većem broju neprijatelja.

5. NIVO (most) – dok prelazite most, vidite u pozadini zgrade NEW YORKA. Na kraju svakog nivoa policija odvodi BIG BOYA, a vi se smješate još jednom uspelom zadatku.

Igra je veoma laka i ne baš zanimljiva. Najbolje je zaobljite, jer postoje i kvalitetnije igre te vrste.

Help for Commodore: 024/20-672 (Zlatko) 16 h – 20 h.

Das Boot

● simulacija ● amiga, ST ● Three-Sixty Pacific Inc ● 9/10

SERGEJ HVALA

Tamne morske dubine... Na dnu je kao uplašeni zec ščućurena ratna podmornica, jer je to njena jedina zaštita od sokola – razarača koji gladan kruži iznad pučine i čeka da se dugo progonjena žrtva pokaže, ili da primeti najmanji znak pomeranja, da bi se obrušio u smrtonosni napad, da je ščepa u zagrijaj oštrih kandži i da je raskomada u svom gnezdu tamo u nebeskim visinama. Sonar, sokolovske oči, osmatra dno detaljno, pedalj po pedalj i konačno se trud isplatio – zvuk se snažno pojačao. Odmah je odjeknula parola »Bombs away!« i tuce dubinskih bombi palo je preko palube, brzo tone i na 90 metara dubine konačno eksplodira. Da li je podmornica oštećena? Gde su uljne mirije koje morale da isplove na površinu? Nema ih. Grabljivici je konačno dojadilo i odlazi u lov na drugo mesto. Uplašena, kao miš tiha posada podmornice sada može da predahne i da se od žrtve opet pretvori u napadača, strah i trepet neprijateljskih konvoja.

Nova simulacija podmornice, prvenac američke kuće Three-Sixty Pacific, sa sobom donosi novi vetar u svet simulacija. U suprotnosti sa već poznatim igrama ovog tipa Silent Service, Silent Service II i Up Periscope, u Das Boot je obuhvaćeno mnogo više arkadnih elemenata, a istovremeno je dovoljno istaknuta takođe strateška strana plovidbe, tako da program može da zadovolji igrače oba tabora. Grafika je vrlo dobra, vektorski izvedena, što igri pruža posebnu draž, jer tako svi objekti mogu biti prikazani izvanredno realistički. Osećaj realnosti dopunjuje još vrlo dobar, pun zvuk.

Igrač u Das Boot preuzima ulogu posade nacističke podmornice, obuhvaćene olujom 2. svetskog rata. Prostor operacija se proteže od Sredozemnog mora do Grenlanda i severnih obala Sovjetskog Saveza. Kod obavljanja postavljenih misija posada se mora hvatati u koštac sa mnogobrojnim opasnostima u obliku savezničkih aviona i razarača, a retke trenutke zadovoljstva predstavljaće plameni koji će se posle uspešnog pogotka torpeda podizati iznad nje na milost i nemilost prepuštenog konvoja.

Misija ima pet (FJORD – NORWAY CAMPA-

IGN, ARCTIC MISSION, GIBRALTAR, NORTH ATLANTIC PATROLS, BAY OF BISCAY MISSION), a osim toga na raspolaganju je još trening svih elemenata koji će biti značajni da se preživi za vreme prave akcije. Toga je više nego dovoljno – igrač gađa prednjim topom, teškim protivavionskim mitraljezom, torpeduje brodove i podmornice, izbegava podmuklo postavljene mine, uništava objekte na kopnu, prima i emituje radio poruke, kontroliše pogon podmornice itd. Osećaju prisnosti doprinosi takođe tehnička realizacija prikaza – na površini je klasičan (vidni ugao aktivnog člana posade), a ispod nje nastupa divan 3D pogled van kamere. Ovo, doduše, može da zbuni nenaviknutog igrača, ali čovek vrlo brzo navikne i u upravljanju pod vodom brzo postaje stari mačak koji neprijatelja oziljno ugrožava, kako iznad površine tako i ispod nje. Kod ove simulacije nisu toliko važni uvežbani refleksi, već strpljenje, preciznost i osećaj za prostor. Ubice većitih napadača iz vaslone biće zato sigurno razočarani, jer za svaki ispaljeni projektil ili torpedo treba pošteno razmisliti, kada je pravi trenutak za udarac koji će neprijatelja pretvoriti u prah i pepeo.

Realizacija oduševljava – avioni se ruše ostavljajući trag dima iza sebe, brodovi i podmornice lagano tonu, mostovi se ruše itd. Arkadni element je zato dovoljno istaknut, mada jednim hicem ne možeš da uništiš deset neprijatelja sa neba i još tri sa mora. Čitava akcija se obavlja upotrebom miša ili kursorskog bloka, razmaka i određenih tipki koje su pregledno opisane na donjoj trećini ekrana. Svaka tipka znači određenu funkciju podmornice (na pr. 4 – protivavionski mitraljez, 5 – dvogled itd.). Zahteva se takođe dovoljna strateška spretnost koja će biti potrebna da se konvoju pravilno približite i posle obavljanog uništavanja isto tako pravilno pobegete, a ne da padnete u klopku uvek spremnih razarača. Ako upadnete u postavljenu klopku, dočekaće vas zebnje puna slika podmornice koja razbijena leži na morskom dnu kao opomena budućim generacijama. Inače u domaćem kraju dočekaće vas ljudi sa šarenim zastavicama u rukama i osmesima na licima, pa će tako njihova sreća postati vaša najveća nagrada... sve do sledeće misije. Pa srećno, hrabri moreplovcil!

Carthage

● strateška igra ● amiga, PC, ST
● Psygnosis ● 9/10

JURE ALEKSIĆ

Od programske kuće Psygnosis očekujemo uvek samo najbolje – i ovog puta nije nas izneverila. Radnja je postavljena uz daleke punske ratove, kad su za preovlađivanje u Sredozemlju ratovali Rim i Kartagina – najveće vojne snage tog vremena, u tim što ste vi u ulozi zapovednika Kartagine. Istorija nas, doduše, uči da su rat dobili Rimljani, ali ipak...

Posle odličnog animiranog uvoda, karakterističnog za većinu Psygnosisovih igara, naći ćete se ispred rajefne karte dela Evrope, gde će se odvijati rat. Zastavice predstavljaju vaše polise, o kojima možete pritisom na miša u svako doba da dobijete željene podatke (vojna snaga, finansije, udaljenost...). U gornjem levom uglu je sama Kartagina. U početku imate tri opcije – CARTHAGE (informacije o igri), VIEW (ovom naredbom kartu možete da zoomirate i da je razgledate iz različitih uglova) i GAME (početak igre i određivanje njene brzine). Pošto vreme ne smete da gubite – Rimljani su se, naime, već iskrcali i nezadrživo brzo jure prema vama – kliknite na GAME i akcija može da počne.

Najpre morate vozilom na dva točka, s konj-



skom zapregom (setite se Ben Hura), iz baze da razvezete novac u sve svoje tvrđave. Sve zajedno je u stilu OUT RUN, a nedostaje vam samo još simpatična plavuša... Grafika i animacija su izrazito iznad proseka, a osećaj brzine sigurno prevazilazi sve svoje »automobilske« konkuren-te. Često susrećete neprijateljske patrole. On da sledi sukob. Događaje sada vidite u ptičje perspektive, a cilj je da sa čeličnim špicem na točku onosnobi neprijateljsko vozilo. Sebi možete da pomognete bičem kojim u trenutku slabosti odbijate protivnika.

Kad novac dospe u tvrđavu s njim kupujete i rasprodajete vojnike. Na raspolaganju su vam obični vojnici, konjanici i strelci. Opšta načelo je: koliko novca, toliko muzike, pa zato nemojte da štedite. Izvor vaših finansija su trgovački brodovi koji povremeno plovo u Kartaginskom zalivu.

To je bila prva faza igre čiji je cilj da što bolje opremite svoju vojsku i postavite efikasnu odbranu. Sada se bez obzira na vaš uspeh pojavljuje rimska vojska i sledi borba; taj deo je više strateški nego arkadni. Vaša vojska je na karti predstavljena kao zlatna kaciga, a rimska kao srebrna. Radnja se sastoji od mnogih malih sukoba. Glavni cilj je ubiti neprijateljskog vođu i sačuvati svog vođu. Pobeđujete kad likvidirate sve Rimljane, pre nego što zauzmu Kartaginu.

U verziji za amigu igra zauzima dve diskete. Radi takođe sa 512 K, mada obuhvata sa 1 Mb mnogo više specifičnosti. Grafika, animacija i zvuk su odlični, atmosfera fantastična. Ako sa Psygnosisovim programima već imate iskustva, možete i da zamislite koliko je igra izuzetno teška.

Navy Seals

● arkadna igra ● C 64, amiga, ST, amstrad, Gx4000, spectrum ● Ocean ● 8/9

HRVOJE KARALIĆ

Igra je konverzija istoimenog hit filma (no. u USA – student 90) s Charliem Sheenom u glavnoj ulozi. Film je bio odgođen u Velikoj Britaniji zbog velike sličnosti s tadašnjom krizom u Zaljevu. Arapi su oborili američki promatrački helikopter iznad Beirut. Preživjele su uzeli kao taoce, te oteli američke rakete koje mogu biti napunjene bojovnim glavama. Na početku igre nižu se slike koje vam objašnjavaju situaciju.

U ulozi pripadnika američkih mornaričkih komandos, Navy Seals, vodite svog izvrsno animiranog komandosa kroz komplekse čeličnih zidova iz kojih strše platforme, baraka, liftova, ljestava i brda bačvi, praćeni odličnom muzikom. Na putu kroz komplekse nivoa Luke, Toranja, Baraka, Oslobođanja taoča, Komplexa za bijeg u »Saboteur« stilu, i »Green beret« stil u spaljenim ruševinama Beirut ubijate Arape raznim oružjima, dezaktivirate rakete i oslobađate taoce. Brzo, izuzetno napeta akcija skraćuje se ograničenim vremenom.

VRJEME – Luka – 3.34, Toranj, Baraka i Oslobođanje taoča po 4.34, Komplex za bijeg 2.34 i Beirut 3.34 vremenske jedinice.

RAKETE – otete američke rakete, u sanduku s američkom zastavom, deaktivirate prelaženjem pored njih. Tako ostavljate detonator pored sanduka. Pri tome se digitalni broj na detektoru na kontrolnom ekranu povećava za 1. Broj pored rakete na kontrolnom ekranu je stabilan, pokazuje broj raketa u kompleksu (po redu: 9, 11, 11, 10, 6, dok u Beirutu nema raketa).



ŽIVOTI – Komandos je na 64 predstavljen samo odličnom slikom lica (na Armiји kerikulatoru), bez broja života. Mislju počinjete s Flagsonom, a nakon njegove smrti nastavljate s drugom Sealom. Živote obnavljate paketiima prve pomoći, koji se nalaze u zelenim sanducima.

ORUŽJA – pištolj ima neograničenu municiju i spore metke. Is njim ste naoružani na startu, a njegova paljba otvara zelene sandukce u kojima se nalazi automat (60 metaka), bacač plamena (30 kapsula s gasom) i minobacač (20 mina – najefikasnije oružje). Ta tri oružja nalazite napunjena municijom, a kad ih ispraznite (i kad vas ubiju) vraćate se na pištolj. Možete nositi samo jedno oružje, kojim otvarate sanduk s dru-

gim. Kada pokupite drugo oružje, gubite prvo. Ne postoji dodatna municija.

Arape ubijate i skokom na njih (lomite im kičmu). Osim standardnog skoka visi i udalj, čučnja i trčanja lijevo i desno postoje:

Vješanje na rukama. Nalazite ih se ispod platforme, skokom visi ili udalj se hvatate rukama za platformu, dok ostatak tijela visi u zraku. Pokret dolje vas vraća na tlo, sa lijevo ili desno se krećete vješajući se a ruke na ruku, a s gore se uspinjete na platformu. Ne penjite se ljestvama koje vode na platformu s Arapom, jer na prijelazu sa zadnje pračke na platformu zaglavljete za par sekundi – dovoljno da Arap ispali metak. Kad vam je glava u ravini platforme, krenite desno/lijevo i objesit ćete se za ruke. Popnite se i pošaljite ga Alahu.

Preskakiivanje. Nalazite li se pored bačve ili sanduka pokretom gore se hvatate rukama za objekt, i odbacujete se nogama od zemlje, na vrh objekta.

Tumaranje po kompleksima neće dosaditi: tu su ogromni lift u tornju, Arap na motoru s ugrađenim automatima i druga iznenađenja. U ruševinama Beiruta trčite nadesno, izloženi paljbi Arapa koji buče (preskočite metak), koji pucaju s balkona ruševina (ubijate ih s gore + smjer Arapa + Fire – u Beirutu nema skoka udalj), te izranjaju iz mračnih uličica...

Igra za 64 košta 19,99 funti. To je cartridge (modul koji sadrži igru) – otud odlična grafika i muzika zbog veće memorije, kao i Oceanov Chase H.Q. 2, Pang, Robocop 2 i Shadow of the beast za 64. Modul treba gurnuti u C54 ili C54 Game System (Commodoreova consola), i igra se odmah učitava.

Moja zamjerka je težina igre (Arapu su brzi kao zvečarke, va morate pamtiti njihov položaj da vas ne ubiju), ali ako ste iskusni, uživat će te.

Pravila igre

Ova rubrika je otvorena za sve čitaocima. Molimo vas da se pridržavate uputstva:

- Dopisnicom (ne preko telefona) nam javite šta pripremate. Sačekajte naš odgovor. Rezervacija opisa važi jedan mesec.

- Dužina priloga je ograničena (broj kucanih strana, sa 30 redova po 64 znaka). Arkadna igra: najviše 2, simulacija, arkadna avantura: najviše 3, svantura: najviše 5. Obavezno kucati sa dvostrukim prevozom i samo na jednoj strani lista.

- Objavljujemo samo male ncartane matstijom ili napravljene računarom.

- Pošaljite nam broj vašeg žiro računa (ako ste maloletni: žiro račun roditelja). Honorar očekujete krajem meseca u kojem je vaš opis objavljen.

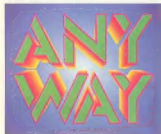
- Honorar za objavljenu kucanu stranu iznosi 165 do 200 dinara.

- Uz opis navedite tip igre, računare za koje je napisana, izdavača i ocenu (ideja/izvođenje).
- Po mogućnosti uz opis pošaljite i sliku u koloru.

- Ako ste spremni da odgovarate na pitanja čitačaca, dodajte opisu svoju kontaktnu adresu odnosno telefonski broj. U suprotnom, redakcija neće prosledivati vašu adresu čitaocima.

- U opisima igara ne šaljite kompletna rešenja – to bi bilo sično recenziji krimica uz opis raspleta.

Redakcija



Firma **ANY-WAY** Personal Computers predstavlja vam nekoliko svojih artikala koje kroz sistem besćesarinske prodaje (DUTY FREE) širom Evrope prodaje njen ekskluzivni zastupnik, preduzeće NUCLEAR SRL iz Trsta.

ANY-WAY Personal Computers obaveštava sve svoje cenjene klijante da će u cilju promocije tokom cele 1991 godine davati dvogodišnju garanciju na sve svoje artikale, kao dokaz njihovog kvaliteta.

ANY-WAY Personal Computers raspolaze vecma širokim asortimanom osnovnih ploča (mainboards - 80286, 80386, 80386SX, 80486), video kartica raznih karakteristika, tvrdih diskova raznih kapaciteta, a kao novost za jugoslovensko tržište nudi tastaturu sa srpskohrvatskim slovima.

Artikli **ANY-WAY** Personal Computers imaju razlicite cene: od 700.000 lira za model AT 286 do 1.050.000 za modele 80386.

UZ TO SMO DISTRIBUTERI SLEDECIH FIRMI:

PC	: IBM - COMPAQ
ŠTAMPAČI	: EPSON - FUJITSU
TVRDI DISKOVI	: CONNER - NEC - QUANTUM - SEAGATE WESTERN DIGITAL
MONITORI	: NEC - TWM - TRL - GOLDSTAR
TASTATURE	: CHERRY - FOCUS
LOKALNE MREŽE	: RPPI - ARCNET - NOVELL
KOMPONENTE	: INTEL - TOSHIBA - TEXAS INSTRUMENTS - SGS SAMSUNG - MITSUBISHI - MOTOROLA

Sve informacije o artiklima **ANY-WAY** Personal Computers u besćesarinskoj prodaji dobićete kod:

NUCLEAR SRL, Via del Porto, 8 - 34141 Trieste - Tel. 9939/40/366036
faks 9939/40/360990 ili kod najboljih zastupnika za personalne kompjutere u Jugoslaviji. Obezbedujemo i servis u najvećim jugoslovenskim gradovima.



Samo najbolje!



EVEREX
EVER for Excellence®

Vrhunski američki proizvođač PC sistema i opreme. Najsposobniji sistemi bez ograničenja!
EVEREX STEP, TEMPO, MEGACUBE.
Serije 286, 386, 486.
Komunikaciona i grafička oprema.

FACIT

Visoko kvalitetan švedski proizvođač, pouzdane i izdržljive računarske opreme. Igljeni štampači, laserski štampači, terminali, NC periferije, čitači i bušači trake.
Laserski štampači već od 49.900 din.



CONNER

Najkvalitetniji američki proizvođač tvrdih diskova. Vrhunska tehnologija, izuzetni kapaciteti, male dimenzije. Izdržljivost i otpornost na udarce.



Multi Project d.d.

CJELOVITI PROJEKTI I PODROČJA INFORMATIKE I RAČUNARSTVA

Tržaška 132, 61000 Ljubljana
Tel.: 061/274-361 int.: 715
061/268-341
Fax: 061/274-568

KODEKS

PODUZEĆE ZA INFORMATIČKU DJELATNOST
Meduličeva 1, 41000 Zagreb
Tel/Fax: 041/421-194

EPSON

**VELIKO IME,
POUZDAN
KVALITET!**

Epsonove proizvode prodaju – između ostalog – i:

Avtotehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana
ATR Ljubljana
Birostroj, Glavni trg 17 b, Maribor
Mogućnost prodaje putem lisinga!

EPSON

EPSON LEXISCAN

d.o.o.
CELOVŠKA 175 YU
61107 LJUBLJANA



REPRO
LJUBLJANA

TELEFON 061/552-341, 552-150, 554-450 FAX (061) 552-563,
TLX 31 639 yu-autena p. p. 69

**POUZDANO IME,
VELIKI KVALITET!**

POVEZANI SMO JOŠ JAČI!

BORLANDOV SISTEM INTEROPERABILITY

NEOGRANIČENA MOGUĆNOST POVEZIVANJA



(Vlašteni prodavaoci:

- (071) 211-047 MAOP
 161-300 MK BOOKSHOP
 161-300 MK KNJIGARNA
 221-838 MEDJA
 310-786 EZZS
 301-636 MK COMPUTER SHOP
 116-343 TRIAS
 176-202 MIKROADA
 113-361 MK BIROOPREMA
 565-221 WEIXLER
 191-740 QUANTUM
 578-933 REY
 (082) 24-013 MIPIS
 28-250 BIROSTROJ
 27-492 MK KNJIGARNA
 (063) 28-220 EUROCCOM
 28-911 YUCE
 (068) 21-748 ALAN
 28-126 FENIX
 (060) 62-075 JOHNSTON

- (011) 336-630 CET
 488-5472 RE7
 (021) 61-999 SOFTWELL
 (024) 851-532 AMIKROSOFTAGENC ADA
 (027) 21-387 3D CONSORTIUM
 (041) 440-028 INTES
 422-460 MK KNJIGARNA
 426-053 ABL
 521-237 VALCOM
 539-891 INA ELEKTRONIKA
 (051) 611-749 IMPULS
 (052) 42-960 GRAD
 (054) 31-392 INFOTRADE
 (058) 43-137 ALMIDO
 (071) 732-027 IBRO



MARAND

Generalni zastupnik BORLAND
 Kardeljeva ploščad 24
 61000 Ljubljana
 tel.: (061) 340-652, 182-401, 182-418
 fax: (061) 342-757

Svi produkti BORLAND su zaštićene blagovne marke BORLAND INTERNATIONAL